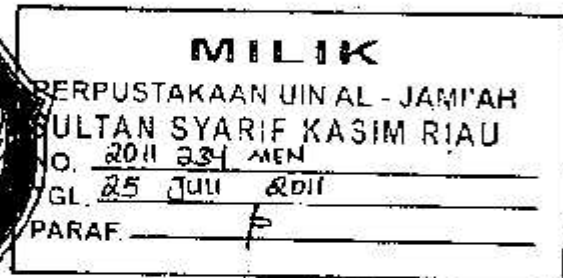


SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MANAJEMEN
PROYEK DALAM EFISIENSI WAKTU
PENYELESAIAN PROYEK PADA
PT. RADUTA RIAU**

Digunakan sebagai salah satu syarat untuk mengikuti ujian oral comprehensive
Sarjana lengkap pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial
Universitas Islam Negeri
Sultan Syarif Kasim Riau
Pekanbaru



Oleh ;

Subra Irawan
NIM 10771000130

JURUSAN MANAJEMEN SI

**FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2011**

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MANAJEMEN
PROYEK DALAM EFISIENSI WAKTU PENYELESAIAN
PROYEK PADA PT. RADUTA RIAU DUMAI**

Digunakan sebagai salah satu syarat untuk mengikuti Ujian Oral Comprehensive
sarjana lengkap pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial
Universitas Islam Negeri
Sultan Syarif Kasim Riau
Pekanbaru



OLEH:

SUBRA IRAWAN
NIM. 10771000130

JURUSAN MANAJEMEN S I

**FAKULTAS EKONOMI DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN SYARIF KASIM
PEKANBARU
2011**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

NAMA : SUBRA IRAWAN

NIM : 10771000130


FAKULTAS : EKONOMI DAN ILMU SOSIAL

JURUSAN : MANAJEMEN

JUDUL SKRIPSI : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MANAJEMEN
PROYEK DALAM EFISIENSI WAKTU PENYELESAIAN
PROYEK PADA PT. RADUTA RIAU DUMAI

DISETUJUI OLEH:

PEMBIMBING I



LUSIAWATI SE, MBA
NIP. 150 424 335

PEMBIMBING II



ASTUTI MEFLINDA SE, MM
NIP. 19720513 2007012018

MENGETAHUI

DEKAN



H. AZWAR HARAHAP, M.Si
NIP. 19560202 198423 1 002

KETUA JURUSAN



MAHENDRA ROMUS, MEd. Ph.D
NIP. 1971 1119 2005 01 1004

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : SUBRA IRAWAN

NIM : 10771000130

FAKULTAS : EKONOMI DAN ILMU SOSIAL

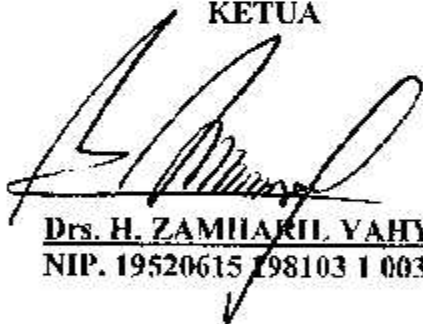
JURUSAN : MANAJEMEN

**JUDUL SKRIPSI : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MANAJEMEN
PROYEK DALAM EFISIENSI WAKTU PENYELESAIAN
PROYEK PADA PT. RADUTA RIAU DUMAI**

HARI/TGL UJIAN : 25 MEI 2011

PANITIA PENGUJI:

KETUA



Drs. H. ZAMHARIL YAHYA, MM
NIP. 19520615 198103 1 003

SEKRETARIS



IRIEN VIOLINDA ANGGRIANI, SE., M.Si
NIP.197511062007 10 2 003

ANGGOTA

PENGUJI I



MAHENDRA ROMUS, MEd. Ph.D
NIP. 1971 1119 2005 01 1004

PENGUJI II



FERIZAL RACHMAD, SE., MM
NIP. 130 707 010

ABSTRAK

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MANAJEMEN PROYEK DALAM EFISIENSI WAKTU PENYELESAIAN PROYEK PADA PT. RADUTA RIAU DUMAI

Oleh:
SUBRA IRAWAN

Penelitian ini dilakukan pada PT. Raduta Riau yang berlokasi di jalan tenggiri No. 03 Kota Dumai. Penelitian ini berdasarkan atas permasalahan kurang efisiensinya waktu penyelesaian proyek yang telah dikerjakan oleh PT. Raduta Riau. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen proyek dalam mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau dengan meneliti beberapa variabel yaitu efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y), Tenaga kerja (X1), Bahan baku (X2), Peralatan (X3), dan Modal Kerja (X4).

Hipotesis penelitian "diduga faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau adalah tenaga kerja, bahan baku, peralatan dan modal kerja". Adapun pengambilan sampel menggunakan metode sensus, dimana semua populasi dijadikan sampel yang berjumlah 33 responden. Analisis data dalam penelitian adalah kuantitatif dengan menggunakan metode regresi linier berganda dan data dianalisis menggunakan program SPSS V.13.

Berdasarkan hasil analisis program SPSS terbukti bahwa variabel tenaga kerja, peralatan dan modal kerja mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau, ini dibuktikan t hitung sebesar $2,316 > t$ tabel sebesar $1,692$ untuk variabel tenaga kerja, t hitung sebesar $1,756 > t$ tabel sebesar $1,692$ untuk variabel peralatan dan t hitung sebesar $-2,534 < t$ tabel sebesar $-1,692$ untuk variabel modal kerja. Sedangkan secara simultan keempat variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau, ini dibuktikan dengan F hitung sebesar $4,301 > F$ tabel sebesar $4,139$ maka hipotesis diterima.

Nilai R sebesar $0,617$, berarti hubungan keeratan secara bersama-sama antara variabel dependen dengan variabel independen kuat karena $R > 0,5$. Nilai Adjusted R Square sebesar $0,292$ artinya $29,2\%$ efisiensi waktu penyelesaian proyek dipengaruhi oleh tenaga kerja, bahan baku, peralatan dan modal kerja, sedangkan sisanya sebesar $70,8\%$ dipengaruhi sebab-sebab lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa kurang efisiensinya waktu penyelesaian proyek dipengaruhi oleh tenaga kerja, peralatan dan modal kerja. maka dengan demikian perusahaan harus memperhatikan manajemen terhadap tenaga kerja, peralatan dan modal kerja dengan harapan proyek yang akan datang dapat diselesaikan dengan waktu yang efisien.

Kata kunci : Efisiensi Waktu Penyelesaian Proyek, Tenaga Kerja, Bahan Baku, Peralatan dan Modal Kerja.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Puji dan syukur Alhamdulillah penulis haturkan ke Hadirat Allah SWT, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya serta kesehatan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.

Adapun judul skripsi ini adalah *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Manajemen Proyek dalam Efisiensi Waktu Penyelesaian Proyek pada PT. Radula Riau*, dan sebagai manusia biasa, penulis menyadari bahwa adanya keterbatasan dan kekurangan penulis dalam penulisan Skripsi ini. Oleh karenanya, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulisan Skripsi ini.

Dalam menulis Skripsi ini penulis menyadari bahwa tanpa bekal pengetahuan serta bimbingan yang penulis peroleh selama mengikuti perkuliahan di Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil maka Skripsi ini tidak akan terwujud sebagaimana yang diharapkan. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Yth:

1. Bapak Drs. Azwar Harahap, M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
2. Bapak Mahendra Ramous, SP.MEc selaku Ketua jurusan Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
3. Ibu Lusiawati SE, MBA selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing penulis.

4. Ibu Astuti Meflinda SE, MM selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Pimpinan dan seluruh staf pada PT. Raduta Riau dan Bapak/Ibuk Dosen Pengajar pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
6. Specialku persembahkan karya ilmiahku ini untuk kedua orang tua "terimakasih atas segala perhatian, semangat, kasih sayang, dukungan moril dan materil, serta kesetiaan dalam mengiringi setiap langkah dalam kehidupan penulis dengan penuh pengertian dan ketulusan do'a.
7. Seluruh sahabat dan teman-teman yang selama ini bersama berjuang untuk menggapai cita-cita dan kesuksesan di masa akan datang.

Semoga Allah memberikan kita semua limpahan Rahmat-Nya dalam hidup dan kehidupan ini. Amin.....

Pekanbaru, 27 maret 2011

Penulis

Subra Irawan

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii

BAB. I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Perumusan Masalah	5
I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
I.4 Sitematika Penulisan	6

BAB. II TELAAH PUSTAKA

II.1 Pengertian Proyek	8
II.2 Pengertian Manajemen Proyek	10
II.3 Pengertian Efisiensi	12
II.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi waktu penyelesaian proyek pada	12
II.5 Tenaga Kerja	13
II.6 Bahan Baku	15
II.7 Peralatan	20
II.8 Modal Kerja	22
II.9 Skala Waktu Penyelesaian Proyek	23
II.10 Penelitian Terdahulu	32
II.11 Pandangan Islam tentang efisiensi Waktu Penyelesaian Proyek	33

BAB.III METODE PENELITIAN

III.1 Lokasi Penelitian	37
III.2 Jenis dan Sumber Data	37
III.3 Teknik Pengumpulan Data	37
III.4 Populasi dan Sampel	38
III.5 Analisis Data	38
III.6 Uji Kualitas Data	39
III.7 Uji Asumsi Klasik	40
III.8 Uji Regresi Linear Berganda	42

BAB.IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

IV.1 Sejarah Perusahaan	44
IV.2 Struktur Organisasi Perusahaan	45
IV.3 Aktivitas Perusahaan	51
IV.4 Sarana Penunjang Aktivitas Perusahaan	53

BAB.V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

V.1 Deskripsi Variabel	56
V.2 Uji Reliabilitas dan Validitas	76
V.3 Uji Asumsi Klasik	81
V.4 Analisa Hasil Penelitian	86

BAB. VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan	91
VI.2 Saran	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Proyek merupakan suatu rangkaian kegiatan dengan siklus waktu tertentu yang memiliki awal dan akhir, pengerjaan proyek hanya dilakukan satu kali. Oleh sebab itu pelaksanaan suatu proyek sangat membutuhkan perencanaan, penjadwalan, serta pengawasan yang efektif terhadap seluruh kegiatan yang terjadi dalam kegiatan suatu proyek, hal ini dikarenakan jika proyek tersebut terlambat penyelesaiannya maka akan memberikan dampak negatif terhadap perusahaan seperti *image* perusahaan yang dianggap tidak mampu menyelesaikan proyek sesuai dengan waktu yang telah ditentukan serta dampak terhadap biaya yang dikeluarkan, seperti upah tenaga kerja yang harus dibayarkan selama waktu keterlambatan proyek serta biaya sewa peralatan yang digunakan, biaya denda keterlambatan dan biaya-biaya lain yang merupakan dampak dari terlambatnya penyelesaian suatu proyek tersebut.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi penyelesaian proyek adalah tenaga kerja, bahan baku (material), peralatan, serta modal kerja yang dimiliki oleh perusahaan, semua faktor ini harus diperhatikan oleh perusahaan baik dari segi penyediaan atau pengadaan maupun penggunaannya (Clifford dan Eric, 2007;225).

PT. Raduta Riau merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa kontraktor yang ada di Propinsi Riau. Beberapa proyek yang dikerjakan seperti proyek pembangunan gedung, pengaspalan jalan dan yang lainnya berhasil diselesaikan, namun PT. Raduta Riau masih kesulitan untuk menyelesaikan proyek dengan tepat waktu, sehingga beberapa kerugian harus ditanggung oleh perusahaan baik itu berupa

image perusahaan yang kurang baik serta biaya-biaya yang dikeluarkan lebih besar sehingga laba yang diterima oleh perusahaan tidak maksimum.

Dalam proses pelaksanaan suatu proyek PT. Raduta Riau memiliki sumber daya yang digunakan untuk membantu proses penyelesaian proyek, seperti tenaga kerja, bahan baku (material), peralatan, serta modal kerja. Dalam ketenagakerjaan PT. Raduta Riau memiliki dua bagian yaitu tenaga kerja ahli (teknis) sebanyak 8 orang dan tenaga kerja lapangan sebanyak 25 orang pekerja. Tenaga teknis merupakan anggota tetap perusahaan dalam menjalankan kegiatan yang terjadi pada perusahaan, seperti proses penawaran sampai dengan proyek didapatkan dan dilaksanakan, anggota tetap harus melaksanakan setiap kegiatan yang dilakukan dan kapan pun diperlukan oleh perusahaan. Sedangkan tenaga kerja lapangan merupakan anggota yang hanya melakukan kegiatan di lapangan sebagaimana yang telah diarahkan oleh manajer dalam melaksanakan proyek sesuai dengan perencanaan yang dibuat sehingga menuntut tenaga kerja untuk lebih disiplin.

Faktor kedua ialah bahan baku (material) yang digunakan dalam proses pelaksanaan proyek. Berbagai macam jenis bahan yang digunakan tentunya sesuai dengan kebutuhan atau volume penawaran suatu proyek. Untuk memperoleh bahan baku PT. Raduta Riau terlebih dahulu menentukan *supplier* yang tentunya memberikan keuntungan bagi perusahaan seperti potongan harga serta proses pemesanan bisa dilakukan lebih mudah. Selain itu *supplier* juga dituntut untuk disiplin dalam pengiriman bahan, untuk menghindari kedatangan bahan yang terlambat dikirim kemudian jumlah yang kurang atau rusak demikian juga kualitas bahan yang dipesan dengan bahan saat diantarkan oleh *supplier* tidak sesuai. Maka hal ini dapat mengganggu pengerjaan suatu proyek, begitu juga dengan perusahaan dituntut agar

lebih mewaspadai hal tersebut. Demikian juga upaya dalam penyimpanan atau penggudangan biasanya perusahaan terlebih dahulu membuat gudang bahan baku (material) dan memberikan wewenang kepada pekerja untuk melakukan pengawasan terhadap bahan baku tersebut untuk mencegah terjadinya kehilangan akibat pencurian maupun kerusakan bahan baku.

Dalam pelaksanaan proyek tanpa didukung dengan peralatan-peralatan yang memadai tentunya akan mempengaruhi cara pelaksanaan proyek tersebut, peralatan yang digunakan haruslah sesuai dengan proyek yang akan dilaksanakan sehingga peralatan dapat dimanfaatkan secara efisien. Demikian juga dalam pengadaan peralatan yang dilakukan oleh PT. Raduta Riau, biasanya terlebih dahulu mempertimbangkan apakah peralatan tersebut diadakan dengan cara membeli atau menyewa. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui keuntungan dari aspek ekonomi mana yang lebih menguntungkan.

Sedangkan dalam pengadaan modal kerja dalam peraturanya perusahaan harus terlebih dahulu mendapatkan Surat Jaminan Bank sebesar 5 % dari harga borongan sedangkan selebihnya perusahaan menggunakan modal sendiri, dan setelah bobot pekerjaan sampai 65 % maka akan dibayarkan termin pertama sebesar 60 % dari harga borongan, dan saat pekerjaan mencapai 100 % maka dibayarkan termin kedua sebanyak 40 %.

Jika manajemen yang diterapkan dalam pelaksanaan proyek oleh PT. Raduta Riau dilakukan dengan efektif maka keterlambatan yang dialami oleh perusahaan dapat dihindari, namun bila manajemen yang dilakukan kurang efektif maka akan mengakibatkan keterlambatan penyelesaian proyek. Pada Tabel 1.1 berikut ini dapat dilihat pelaksanaan kontrak kerja proyek PT. Raduta Riau pada tahun 2002-2010:

Tabel 1.1 :Pelaksanaan Kontrak Kerja Proyek PT. Raduta Riau 2003-2010

Tahun	Nama Proyek	No. Kontrak	Standar Waktu	Realisasi	Keterlambatan
2003	Peningkatan Jalan Parit Haji Salim Kec. Kubu Kab. Rokan Hilir	602.1/PPJK/BM/121	150 HK	160 HK	10 HK
2005	Pelebaran Jalan (Overlay) Jalan Sudirman Kota Dumai	61/SPPP/APBD/VII/2005	150 HK	158 HK	8 HK
2006	Peningkatan Jalan Pinang Road Teluk Nilap	602/SPK/PJ/PK-KIMPRASWIL	150 HK	160 HK	10 HK
2008	Pembangunan Jalan Lintas Dumai-Pelintung	KU.08.08/KTR/PBJJ-DD/30/2008	150 HK	165 HK	15 HK
2010	Peningkatan Jalan SMU Menuju SMK Kota Dumai	602/PEMEL-PU/KONT-SMU.SMK/DMI/A-08/2010	150 HK	156 HK	6 HK
2010	Peningkatan Rehabilitasi Cawse way TPI Kota Dumai	701/DISNAKKANL A-SEKR/2010/S.PENW.DMI. RADUTA/V/2010/08	150 HK	165 HK	15 HK

Sumber : PT. Raduta Riau, 2010

Berdasarkan informasi yang didapat dari Tabel 1.1, penyelesaian proyek rata-rata tidak sesuai dengan standar waktu yang telah ditentukan, sementara dalam peraturan pelaksanaan proyek, keterlambatan yang dianggap wajar ialah selama 15 hari kalender dengan alasan kondisi alam yang kurang mendukung, kehakaran, dan kondisi darurat (perang huru-hara, pemogokan dan lain-lain). Informasi dari Tabel 1.1 menunjukkan keterlambatan rata-rata lebih dari 15 hari kalender, maka hal ini tentunya akan berdampak buruk bagi perusahaan, di antaranya memperburuk *image* perusahaan yang terkesan tidak mampu menyelesaikan proyek sesuai kontrak yang disepakati.

Maka berdasarkan latar belakang masalah yang penulis kemukakan di atas, hal ini menimbulkan keinginan penulis untuk melakukan penelitian tentang pelaksanaan proyek tersebut dengan judul:

“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Manajemen Proyek dalam Efisiensi Waktu Penyelesaian Proyek pada PT. Raduta Riau”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan tersebut, maka penulis merumuskan masalah terhadap penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau sebagai berikut :

“Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau”.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau.

2. Manfaat Penelitian

- a. Untuk menambah dan memperluas pengetahuan bagi penulis, dengan mengaplikasikan ilmu yang menggunakan perbandingan teori-teori sebagaimana yang telah diperoleh dalam perkuliahan.
- b. Sebagai bahan masukan terhadap manajemen perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk menghindari terjadinya kerugian akibat dari waktu penyelesaian proyek yang kurang efisien.

- c. Sebagai bahan referensi untuk dijadikan pedoman dalam penelitian sejenis di masa akan datang.

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dalam pembahasan, maka dalam penulisan nanti, penulis akan membagi ke dalam enam bab di mana setiap bab yang satu dengan bab yang lainnya saling berkaitan dan tidak bisa dipisahkan. Dengan kerangka dasar sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan bab pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : TELAAH PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang dikemukakan yang erat kaitanya dan berhubungan dengan analisa dan pembahasan sesuai dengan hipotesa dan permasalahan yang dihadapi seperti sistem perencanaan dan pengawasan material, jumlah dan kualitas peralatan, serta skala waktu penyelesaian proyek.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini terdiri dari lokasi penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, serta analisis data.

BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini menjelaskan tentang sejarah singkat berdirinya perusahaan, struktur organisasi perusahaan, aktivitas perusahaan, serta sarana dan prasarana penunjang kegiatan perusahaan.

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang analisis perencanaan dan pengawasan material, jumlah dan kualitas peralatan, serta skala waktu penyelesaian proyek.

BAB VI ; KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan

BAB II

TELAAH PUSTAKA

II.1 Pengertian Proyek

Menurut Gray et.al (2005;1). proyek adalah kegiatan-kegiatan yang dapat direncanakan dan dilaksanakan dalam satu bentuk kesatuan dengan mempergunakan sumber-sumber untuk mendapatkan benefit.

Sementara itu lebih lebih jelas sebagaimana yang dipaparkan oleh Santosa (2003;2) bahwa proyek adalah suatu aktivitas yang berlangsung dalam waktu tertentu dan hasil akhir tertentu. Proyek dapat dibagi dalam sub-sub pekerjaan yang harus diselesaikan untuk mencapai tujuan proyek secara keseluruhan, proyek biasanya cukup kompleks sehingga diperlukan koordinasi dan pengendalian terhadap setiap sub-sub pekerjaan waktu, urutan pekerjaan, biaya dan performansi.

Suatu aktivitas baru dinamakan proyek bila memenuhi kriteria sebagai berikut: (Kuswandi, 2007;5)

1. Mempunyai suatu titik tolak (*starting point*) dan suatu titik akhir (*ending point*) jadi mempunyai awal dan mempunyai akhir.
2. Seluruh aktivitas itu menggunakan berbagai sumber daya untuk mendapatkan manfaat (*benefit*)
3. Mengeluarkan sejumlah uang dengan harapan untuk mendapatkan hasil (*return*) di waktu yang akan datang dan yang dapat direncanakan, untuk dapat dibiayai dan dilaksanakan.
4. Mencapai suatu tujuan (*objective*)
5. Biaya-biaya maupun hasilnya dapat diukur.

Dalam jenisnya proyek dapat dibagi menjadi dalam berbagai jenis seperti proyek dalam melakukan penelitian, proyek dalam pembuatan program baru (produk baru), proyek konstruksi dan masih banyak lagi jenis proyek lainnya. Yang dimaksud dalam proyek konstruksi adalah semua kegiatan yang dilakukan dan mentransformasikan gambar-gambar arsitektur (*engineering*) menjadi bangunan fisik. Kategori dari proyek konstruksi dapat dibedakan atas tiga jenis Proyek (Santosa, 2003,5)

1. Proyek Kapital

Proyek ini biasanya berupa pengeluaran biaya untuk pembebasan tanah, pembelian peralatan, pemasangan fasilitas dan konstruksi gedung.

2. Proyek Penelitian dan Pengembangan

Proyek ini bisa berupa penemuan produk baru, temuan alat baru, atau penelitian mengenai ditemukannya bibit unggul untuk suatu tanaman. Proyek ini biasa muncul di lembaga komersial maupun pemerintah. Setelah suatu produk baru ditemukan atau dibuat biasanya akan disusul pembuatan secara massal untuk dikomersialisasikan.

3. Proyek yang berhubungan dengan manajemen servis

Proyek ini sering muncul dalam perusahaan maupun instansi pemerintah, proyek ini bisa berupa:

- a. Perancangan struktur organisasi
- b. Pembuatan sistem informasi manajemen
- c. Peningkatan produktivitas perusahaan.
- d. Pemberian *training* mengenai suatu metoda tertentu.

Adapun karakteristik dari proyek konstruksi ialah : (Ervianto, 2005;12)

1. Proyek bersifat unik

Keunikan dari proyek konstruksi ialah tidak pernah terjadi rangkaian kegiatan yang sama persis (tidak ada proyek identik, yang ada adalah proyek sejenis) proyek bersifat sementara dan selalu melibatkan grup bekerja yang berbeda-beda

2. Membutuhkan sumber daya.

Setiap proyek konstruksi membutuhkan sumber daya dalam penyelesaiannya yaitu pekerja dan “sesuatu” (uang, mesin, metode, dan material) pengorganisasian semua sumber daya tersebut dilakukan oleh manajer proyek.

3. Membutuhkan organisasi

Setiap organisasi mempunyai keragaman tujuan di mana di dalamnya terlibat sejumlah individu dengan ragam keahlian, ketertarikan, kepribadian dan juga ketidakpastian.

II.2 Pengertian Manajemen Proyek

Manajemen adalah suatu rangkaian aktivitas (termasuk perencanaan, pengambilan keputusan, pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian) yang diarahkan pada sumber-sumber daya organisasi (manusia, *financial*, fisik dan informasi) untuk mencapai tujuan organisasi dengan cara yang efektif dan efisien. (Griffin, 2003;8)

Selanjutnya menurut Santosa (2003;3) manajemen proyek adalah kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan dan mengendalikan sumber daya organisasi perusahaan untuk mencapai tujuan tertentu dalam waktu tertentu dengan sumber daya tertentu. Manajemen proyek mempergunakan personel perusahaan untuk ditempatkan pada tugas tertentu dalam proyek.

Manajemen proyek telah diakui sebagai suatu cara yang merupakan salah satu cabang dari manajemen khusus, yang dikembangkan dengan tujuan untuk dapat melaksanakan koordinasi dan kontrol atas beberapa kegiatan perindustrian modern yang sifatnya kompleks.

Manajemen proyek dapatlah dikatakan sebagai usaha merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan, mengkoordinasi serta mengawasi kegiatan dalam proyek sedemikian rupa sehingga sesuai dengan jadwal waktu serta anggaran yang telah ditetapkan (Reksohardiprjo, 2001;8)

Dari definisi yang dikemukakan tersebut, maka dapat dikemukakan bahwa analisis manajemen proyek menjadi unsur yang vital yang harus dilakukan oleh para pelaku proyek, serta pihak-pihak yang terlibat dalam proyek dimaksud, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan, validitas, logika, keamanan, dan keberhasilan proyek yang sedang diperjuangkan. Analisis manajemen proyek melibatkan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Singkatnya, semua elemen yang terlibat di dalam proyek, harus dimasukkan ke dalam pertimbangan dan memerlukan kajian satu per satu secara cermat.

Manajemen proyek meliputi tiga fase (Heizer & Render, 2006;75) :

1. Fase Perencanaan

Fase ini mencakup penetapan sasaran, mendefinisikan proyek, dan organisasi tim.

2. Fase Penjadwalan

Fase ini menghubungkan orang, uang, dan bahan untuk kegiatan khusus dan menghubungkan masing-masing kegiatan satu dengan kegiatan lainnya.

3. Fase Pengendalian

Perusahaan mengawasi sumber daya, biaya, kualitas, dan anggaran. Perusahaan juga merevisi atau mengubah rencana dan menggeser atau mengelola kembali sumber daya agar dapat memenuhi kebutuhan waktu dan biaya.

II.3 Pengertian Efisiensi

Menurut Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional (2007:284) bahwa efisiensi adalah ketepatan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu (dengan tidak membuang waktu, tenaga, biaya) kedayagunaan, ketepatangunaan, kesangkilaan serta kemampuan menjalankan tugas dengan baik dan tepat (dengan tidak membuang waktu, tenaga, biaya)

Sehingga dapat diartikan dalam suatu pelaksanaan proyek perlu sebuah rencana sebelum pelaksanaannya dimulai. Dimulai dengan pekerjaan yang paling awal sampai dengan pekerjaan yang paling akhir, dengan kegiatan yang telah terjadwal dan terencana dengan baik maka pelaksanaan proyek akan lebih baik dengan tidak membuang-buang waktu, tenaga dan biaya.

II.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Manajemen Proyek dalam Efisiensi Waktu Penyelesaian Proyek

Di dalam suatu proyek, ketersediaan atau tidak tersedianya akan sering mempengaruhi sumber daya yang dikelola, sumber daya utama yang harus dikelola dalam manajemen proyek dengan waktu tertentu adalah: (Clifford dan Eric, 2007:225).

1. Orang (tenaga kerja)

Orang merupakan sumber daya yang paling penting dan paling nyata, sumber daya manusia pada umumnya digolongkan berdasarkan keterampilan yang mereka bawa pada suatu proyek.

2. Material

Ketersediaan dan kekurangan material dituding menjadi penyebab tertundanya banyak proyek, ketika diketahui kurangnya material yang tersedia merupakan

hal penting, maka material seharusnya dimasukan dalam rencana dan jadwal jaringan proyek.

3. Peralatan

Peralatan umumnya disajikan berdasarkan jenis, ukuran dan kuantitas, peralatan sering diabaikan, tidak dipandang sebagai batasan, kelalaian yang paling umum adalah mengasumsikan bahwa sumber daya lebih dari cukup. Mengetahui batasan peralatan sebelum proyek dimulai dapat menghindari *crashing* atau biaya penundaan.

4. Modal Kerja

Dalam beberapa situasi proyek, seperti konstruksi, modal kerja diperlukan sebagai sumber daya karena persediaanya terbatas. Jika modal kerja telah tersedia, manajer proyek dapat bekerja pada banyak aktivitas secara bersamaan.

1.5 Tenaga Kerja

Tenaga Kerja atau yang disebut dengan sumber daya manusia adalah kemampuan terpadu dari daya pikir dan daya fisik yang dimiliki oleh individu. Perilaku dan sifatnya ditentukan oleh keturunan dan lingkungannya, sedangkan prestasi kerjanya dimotivasi oleh keinginan untuk memenuhi kepuasannya. (Hasibuan, 2008;244)

Dalam usaha pencapaian tujuan perusahaan, permasalahan yang dihadapi manajemen bukan hanya terdapat pada bahan mentah, alat-alat kerja, mesin-mesin produksi, uang dan lingkungan kerja saja, tetapi juga menyangkut karyawan (sumber daya manusia) yang mengelola faktor-faktor produksi lainnya. Namun perlu diingat bahwa sumber daya manusia itu sendiri bagian dari faktor produksi, seperti faktor produksi lainnya.

Perencanaan sumber daya manusia akan dapat dilakukan dengan baik dan benar jika perencanaanya mengetahui apa dan bagaimana sumber daya manusia itu. Sumber daya manusia atau *man power* disingkat dengan SDM Merupakan kemampuan yang dimiliki manusia. SDM terdiri dari daya pikir dan daya fisik setiap manusia. Tegasnya kemampuan sumber daya manusia menjadi unsur pertama dan utama dalam setiap aktivitas yang dilakukan sehingga peralatan yang canggih tanpa peran aktif SDM tidak akan berarti apa-apa.

Proses manajemen sumber daya manusia adalah segala proses yang berkaitan dengan upaya yang dilakukan mulai dari perencanaan sumber daya manusia, perekrutan, penandatanganan kontrak kerja, penempatan tenaga kerja, hingga pembinaan dan pengembangan tenaga kerja guna menempatkan dan tetap memelihara pada posisi dan kualifikasi tertentu serta bertanggungjawab sesuai dengan persyaratan yang diberikan kepada tenaga kerja.

Secara garis besar proses manajemen SDM dibagi ke dalam lima bagian fungsi utama yang terdiri dari: (Erni dan Kurniawan, 2005;196)

1. *Human Resourch Planning*. Merencanakan kebutuhan dan pemanfaatan sumber daya manusia bagi perusahaan.
2. *Personnel Procurement*. Mencari dan mendapatkan sumber daya manusia, termasuk di dalamnya rekrutmen, seleksi dan penempatan serta kontrak tenaga kerja.
3. *Personnel Development*. Mengembangkan sumber daya manusia, termasuk di dalamnya orientasi tenaga kerja, pendidikan dan pelatihan.

4. *Personnel Mainanance*. Memelihara sumber daya manusia, termasuk di dalamnya pemberian penghargaan, insentif, jaminan kesehatan dan keselamatan tenaga kerja dan lain sebagainya.
5. *Personnel Utilization*. Memanfaatkan dan mengoptimalkan sumber daya manusia, termasuk di dalamnya promosi, demosi, transfer.

Perencanaan SDM yang baik adalah jika memenuhi kriteria sebagai berikut :

(Rivai, 2004;46)

- a. Perencanaan SDM berkaitan langsung dengan tujuan yang hendak dicapai perusahaan, karena pada dasarnya sasaran perusahaan adalah mencapai tujuan perusahaan.
- b. Perencanaan untuk mencapai tujuan yang akan datang
- c. Perencanaan selalu meliputi keputusan tentang kegiatan atau tindakan yang akan dilakukan.
- d. Perencanaan yang memiliki perhitungan yang akurat, teruji, fleksibel, dapat dipertanggungjawabkan, secara periode dievaluasi untuk kemungkinan dilakukan penyesuaian bila diperlukan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Sumber daya manusia perlu dikelola secara baik dan profesional agar dapat tercipta keseimbangan antara kebutuhan SDM dengan tuntutan serta kemajuan perusahaan. Keseimbangan tersebut merupakan kunci sukses utama bagi perusahaan agar dapat berkembang dan tumbuh secara produktif dan wajar.

II.6 Bahan Baku (Material)

Penyelesaian pekerjaan suatu proyek ditentukan oleh beberapa faktor, dan faktor yang memegang peranan penting di dalam menentukan efisiensi waktu penyelesaian suatu proyek adalah perencanaan dan pengawasan bahan baku yang dibutuhkan. Hal ini

disebabkan karena apabila bahan baku tidak terkendali dengan baik maka akan memberikan dampak negatif terhadap penyelesaian pekerjaan suatu proyek seperti terjadinya pemborosan pada pemakaian bahan (material), jam tenaga kerja yang kurang efisien, tentu akan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan yang disebabkan oleh keterlambatan penyelesaian proyek tersebut.

Persediaan merupakan suplai bahan baku yang dilakukan oleh organisasi dalam menyediakan pemakaian masa mendatang. Sehingga kontrol persediaan sering diartikan sebagai manajemen persediaan yang berkaitan dengan perencanaan dan pengontrolan persediaan bahan atau komponen sehingga suplai barang biasanya tersedia dengan biaya minimum. (Huges, 2001;113)

Pentingnya perencanaan bahan baku yang akan digunakan demi kelancaran produksi hal ini bertujuan untuk mengurangi resiko yang akan ditanggung perusahaan seperti keterlambatan waktu, dan biaya yang lebih besar. Dengan demikian perusahaan dituntut agar lebih cermat dan teliti dalam merencanakan bahan baku sehingga dengan perencanaan bahan baku yang benar akan memperlancar jalanya proses produksi perusahaan.

Lebih jelasnya mengenai pertimbangan-pertimbangan yang menyebabkan perusahaan menyelenggarakan bahan baku yang dibutuhkan dengan baik adalah : (achyari, 2002;18)

- a. Bahan yang dipergunakan untuk pelaksanaan pekerjaan tersebut tidak dapat dibeli atau didatangkan secara satu persatu. Bahan tersebut biasanya dibeli dalam jumlah unit tertentu dengan jangka waktu tertentu pula.

- b. Apabila bahan dan persediaan bahan yang dibutuhkan tidak ada, sedangkan barang yang dipesan belum datang, maka pembelian di luar diperhitungkan akan berisiko tinggi terutama terhadap harga beli.
- c. Untuk menghindari hal di atas maka perusahaan menyediakan bahan yang diperlukan dalam jumlah yang cukup banyak akan mengakibatkan besarnya persediaan tersebut.

Pada proyek konstruksi terdapat hubungan langsung antara tingkat persediaan, jadwal pelaksanaan proyek, serta ketersediaan bahan (material). Permasalahan utama dari persediaan material adalah menentukan berapa jumlah pemesanan (*lot sizing*) yang dianggap paling ekonomis yang akan menjawab persoalan berapa jumlah material dan kapan material tersebut dipesan sehingga dapat meminimasi biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost*)

Sebagaimana yang juga dijelaskan oleh Heizer & Render (2005;60) bahwa persediaan dapat melayani beberapa fungsi yang akan menambahkan fleksibilitas operasi perusahaan, empat fungsi persediaan adalah :

1. Untuk *men-decouple* atau memisahkan beragam bagian proses produksi. Sebagai contoh, jika pasokan sebuah perusahaan berfluktuasi, maka mungkin diperlukan persediaan tambahan untuk *men-decouple* proses produksi dari para pemasok.
2. Untuk *men-decouple* perusahaan dari fluktuasi permintaan dan menyediakan persediaan barang-barang yang akan memberikan pilihan bagi pelanggan.
3. Untuk mengambil keuntungan diskon kuantitas, sebab pembelian dalam jumlah lebih besar dapat mengurangi biaya produksi atau pengiriman barang.
4. Untuk menjaga pengaruh inflasi dan turunya harga.

Pengadaan atau yang dalam praktiknya kita sebut dengan pembelian atau *purchasing* merupakan kegiatan yang memegang peranan yang sangat penting dalam suatu perusahaan secara umum, dan pada sebuah perusahaan manufaktur pada khususnya. Hal ini tentu saja disebabkan oleh bagian dari peranannya itu sendiri dalam bisnis, yaitu : (Revino, 2005;15)

- a. Fungsi bisnis dalam menentukan laba usaha melalui penghematan biaya material.
- b. Salah satu bagian vital yang turut menyempurnakan bagian produksi.
- c. Departemen yang bertanggung jawab terhadap material di luar manufaktur.

Peranan dasar *purchasing* sudah umum diterapkan pada perusahaan-perusahaan bisnis, di mana perusahaan tidak lah mungkin melaksanakan operasinya tanpa pembelian atau pengadaan barang. Karenanya, pembelian merupakan bagian yang bertanggung jawab terhadap pengadaan material, peralatan dan jasa dalam suatu usaha.

Setelah pengadaan bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi, maka perusahaan dituntut agar melakukan pengawasan yang efektif ditentukan pula oleh tindakan penyelamatan yang dilakukan oleh bagian pengawasan: (Riyanto, 2001;80)

1. Mengadakan persediaan pengaman (*safety stock*) yaitu persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku (*out stock*). Persediaan ini perlu dilaksanakan karena adanya faktor ketidakpastian dalam proses produksi jumlah material yang dibutuhkan terkadang berubah dan adanya ketidakpastian tentang kedatangan bahan baku yang dipesan.
2. Menentukan saat pemesanan kembali (*reorder point*) yaitu saat atau titik di mana harus diadakan pemesanan kembali sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan bahan baku yang dipesan tepat di mana *safety stock* sama dengan nol.

3. Mengetahui jumlah pesanan ekonomis (*economic order quantity*) yang dimaksud dengan EOQ adalah jumlah atau kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal. Dalam menentukan jumlah pesanan yang ekonomis kita harus berusaha memperkecil biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Bagi suatu perusahaan konstruksi bila terjadi penundaan yang disebabkan oleh kekurangan bahan baku (*material*) maka hal ini akan menyebabkan biaya proyek yang lebih besar. Karena bila terjadi kekurangan bahan baku maka pekerjaan proyek akan terhenti sehingga baru bisa dilanjutkan kembali setelah bahan baku tersebut terpenuhi. Kondisi seperti ini juga berakibat terhadap biaya yang akan dikeluarkan seperti biaya upah karyawan selama menunggu kedatangan bahan baku sehingga laba yang diterima perusahaan berkurang dan waktu penyelesaian proyek yang kurang efisien.

Adapun tujuan dari diadakanya pengawasan terhadap bahan baku ialah :
(Rangkuti, 2007;7)

1. Menjaga jangan sampai kehabisan bahan.
2. Supaya pembentukan persediaan stabil.
3. Menghindari pembelian kecil-kecilan.
4. Pemesanan yang ekonomis.

Oleh sebab itu tujuan pengawasan terhadap bahan baku yang digunakan pada dasarnya adalah untuk menghindari terputusnya persediaan yang dibutuhkan, ini dimaksudkan untuk menentukan besarnya persediaan minimum, besarnya pesanan standar, dan waktu pemesanan kembali.

Dengan adanya pengawasan bahan baku yang terorganisir dengan baik, maka kegiatan pekerjaan yang dilakukan perusahaan akan berjalan dengan lancar karena bahan baku yang dibutuhkan selalu tersedia untuk diproduksi. Di samping itu

pengawasan yang dilakukan terhadap bahan baku juga dapat menghindari adanya biaya-biaya yang mungkin timbul akibat tidak adanya bahan cadangan, sehingga tidak terjadi pembelian bahan baku dengan harga tinggi.

II.7 Peralatan

Pelaksanaan suatu proyek konstruksi tentunya tidak terlepas dari peralatan yang digunakan dalam rangka membantu lancarnya proses penyelesaian proyek tersebut. Dalam hal ini jumlah yang sesuai dengan besarnya proyek serta didukung dengan kualitas peralatan yang masih bagus dan layak digunakan maka sangat penting bagi pelaksanaan proyek tersebut, karena akan menghemat waktu dan biaya yang dikeluarkan juga relatif lebih kecil.

Secara jelas dapat dilihat bahwa peralatan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap proses penyelesaian suatu proyek. Jika peralatan sedang dalam keadaan rusak maka waktu pelaksanaan proyek bisa tertunda karena dialokasikan untuk memperbaiki peralatan tersebut. Dalam perbaikan peralatan tentunya juga sangat lazim jika ada pengeluaran biaya perbaikan peralatan. Berikutnya ialah karena peralatan belum dapat difungsikan, maka tenaga kerja tidak dapat bekerja semestinya tanpa peralatan tersebut, sementara upah harus dibayar tepat waktu.

Dari gambaran di atas sangat jelas bahwa peran dari peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi sangat penting, jika peralatan bermasalah maka seluruh kegiatan proyek bisa tertunda serta biaya yang dikeluarkan lebih besar. Sehingga pada akhirnya, proyek tidak dapat diselesaikan dengan waktu yang efisien dan laba yang diperoleh perusahaan juga berkurang akibat dari biaya perbaikan peralatan yang rusak.

Oleh sebab itu yang perlu diperhatikan mengenai peralatan yang akan digunakan adalah : (Ervianto,2004;175)

1. Keandalan alat
2. Kebutuhan pelayanan
3. Ketersediaan suku cadang
4. Kemudahan pemeliharaan yang dapat dilakukan
5. Kemampuan alat untuk dapat digunakan dalam berbagai macam kondisi di lapangan.
6. Kemudahan untuk diangkut atau dipindahkan.
7. Prospek masa depan pekerjaan untuk alat
8. Permintaan akan alat dan harga jualnya kembali.
9. Tenggang waktu dalam penyerahan alat.

Dengan demikian dalam pelaksanaan suatu proyek, segala sesuatu yang dibutuhkan harus lah mendapatkan perhatian. Proyek merupakan suatu pekerjaan yang memiliki batas waktu penyelesaian, oleh sebab itu resiko-resiko keterlambatan harus diminimalkan. Karena, penyelesaian proyek yang tidak tepat waktu akan berpengaruh terhadap biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan, dan juga yang tidak diinginkan yaitu nilai perusahaan di mata pemberi kontrak baik itu pemerintah, perusahaan dan lainnya.

Dalam hal ini bagian teknik dari perusahaan yang bersangkutan akan dapat menyajikan bahan-bahan pertimbangan yang relevan untuk pengambilan keputusan tentang mesin dan peralatan produksi yang akan digunakan tersebut. Namun demikian, di samping dasar pertimbangan teknis yang digunakan untuk memutuskan mesin mana nantinya yang akan dipergunakan dalam perusahaan tersebut, maka manajemen

perusahaan yang bersangkutan tidak boleh meninggalkan dasar-dasar pertimbangan ekonomis untuk pengambilan keputusan tersebut. Baik pertimbangan teknis maupun pertimbangan ekonomis ini selayaknya dipergunakan secara bersama-sama di dalam pemilihan mesin dan peralatan produksi yang akan dipergunakan di dalam suatu perusahaan.

II.8 Modal Kerja

Modal kerja bagi perusahaan sangat penting, karena besar kecilnya setiap kegiatan perusahaan ditentukan oleh modal kerja yang dimiliki. Suatu proses produksi sekecil apapun tidak dapat dilakukan bila perusahaan tidak memiliki modal yang cukup, dan jika dipaksakan maka perusahaan akan mengalami kesulitan dalam membiayai proses produksi baik itu pembelian bahan baku, upah tenaga kerja dan hal lain yang mempengaruhi biaya produksi.

Menurut Sawir (2005;129) modal kerja adalah keseluruhan aktiva lancar yang dimiliki perusahaan atau dapat pula dimaksudkan sebagai dana yang harus tersedia untuk membiayai kegiatan operasi perusahaan sehari-hari.

Modal adalah sejumlah uang atau barang yang dibeli dengan uang tersebut untuk membuat produk lain, barang modal di sini adalah mesin, peralatan, dan lainnya. Untuk itu perusahaan harus mengusahakan bagaimana keuangan perusahaan dapat dikelola dengan cermat (Sumarni, 2000;6)

Penentuan jumlah modal kerja yang dianggap cukup bagi suatu perusahaan dipengaruhi oleh beberapa faktor: (Sawir, 2005;129)

1. Sifat atau tipe perusahaan.

Modal kerja dari suatu perusahaan jasa relatif lebih rendah dibandingkan dengan kebutuhan modal kerja perusahaan industri. Perusahaan jasa biasanya memiliki atau

memiliki atau harus menginvestasikan modalnya sebagian pada aktiva tetap yang digunakan untuk memberikan pelayanan dan jasanya kepada masyarakat. Sebaliknya, perusahaan industri harus mengadakan investasi yang cukup besar dalam aktiva lancar agar perusahaan tidak mengalami kesulitan dalam operasinya sehari-hari.

2. Waktu yang dibutuhkan.

Waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi atau memperoleh barang yang akan dijual serta harga persatuan dari barang tersebut. Makin panjang waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi barang, maka akan semakin panjang pula modal kerja yang dibutuhkan.

3. Syarat pembelian bahan baku

Jika waktu kredit yang diterima pada waktu pembelian menguntungkan, semakin sedikit uang kas yang harus disediakan untuk diinvestasikan dalam persediaan bahan ataupun barang dagang.

4. Syarat penjualan

Semakin lunak kredit yang diberikan oleh perusahaan kepada para pembeli maka akan mengakibatkan semakin besarnya jumlah modal kerja yang harus diinvestasikan dalam piutang.

5. Tingkat perputaran persediaan.

Semakin tinggi tingkat perputaran persediaan maka jumlah modal kerja yang dibutuhkan semakin rendah

II.9 Skala Waktu Penyelesaian Proyek

Proyek merupakan suatu urutan dan peristiwa yang dirancang dengan baik dengan suatu permulaan dan akhir yang diarahkan untuk mencapai suatu tujuan yang

jelas. Proyek berbeda dengan yang kita lakukan sehari-hari karena tujuan suatu proyek merupakan suatu hal tertentu dan bukan peristiwa yang rutin. Oleh karena tidak rutin, proyek memerlukan perencanaan, pelaksanaan dan pemanfaatan.

Merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan suatu proyek merupakan kegiatan yang relatif kompleks dan sulit dilakukan karena kita dituntut untuk memperhatikan berbagai aspek seperti waktu, biaya, sumber daya, perkembangan pencapaian tujuan, dan masih banyak lagi yang lain. Proyek memang merupakan suatu rangkaian tugas atau kegiatan yang melibatkan berbagai komponen dan sumber daya yang saling bekerja sama mencapai tujuan yang telah ditentukan secara efektif dan efisien.

Permasalahan utama yang sering terjadi dalam penanganan suatu proyek adalah :
(Syafriandi dan Lynna, 2006;8)

1. Sulitnya menyelesaikan proyek tepat waktu.
2. Seringnya pelaksanaan proyek membutuhkan biaya yang lebih besar dari rencana.
3. Sulitnya menggunakan sumber daya dengan seefisien mungkin.

Jadwal bagi proyek bagaikan sebuah peta dalam perjalanan. Tanpa membaca peta dengan baik, perjalanan dapat tersesat sehingga menghabiskan banyak waktu, biaya bahan bakar, atau bahkan tidak sampai ke tujuan karena kehabisan bahan bakar (proyek gagal).

Untuk itu, sebelum proyek dimulai sebaiknya seorang manajer terlebih dahulu merencanakan jadwal proyek. Tujuan perencanaan jadwal adalah : (Syafriandi dan Lynna, 200;9)

1. Mempermudah rumusan masalah proyek.
2. Menentukan metode atau cara yang sesuai.

3. Kelancaran kegiatan lebih terorganisir.
4. Mendapatkan hasil yang optimum.

Manfaat perencanaan tersebut bagi proyek adalah : (Syafriandi dan Lynna, 2009)

1. Mengetahui keterkaitan antar kegiatan.
2. Mengetahui kegiatan yang perlu menjadi perhatian (kegiatan kritis)
3. Mengetahui dengan jelas kapan memulai kegiatan dan kapan harus menyelesaikannya.

Oleh sebab itu di dalam pelaksanaan suatu proyek dalam rangka penghematan waktu dan biaya maka manajer dapat menggunakan metode jaringan kerja (*network planning*).

Defenisi Analisa jaringan kerja adalah suatu sistem kontrol proyek dengan cara menguraikan pekerjaan menjadi komponen-komponen yang dinamakan kegiatan (*activity*). Selanjutnya kegiatan ini disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan proyek dapat dilaksanakan dan diselesaikan dengan ekonomis, dalam waktu yang sesingkat mungkin dengan jumlah tenaga kerja yang minimum. Analisis jaringan kerja merupakan suatu teknik manajemen yang bermanfaat dalam mendisain, merencanakan, dan menganalisis suatu sistem. Disamping itu analisis jaringan kerja merupakan suatu teknik yang berguna dalam rancangan sistem karena teknik yang digunakan akan membantu para ahli analisis dalam mengetahui dan mengidentifikasi keterkaitan yang terdapat pada sub sistem yang ada. Agar dalam menganalisis jaringan kerja tersebut dapat berjalan dengan baik dan terencana sehingga menghasilkan suatu teknik manajemen yang bermanfaat memerlukan suatu prosedur

yang baik untuk dapat melaksanakannya, yaitu dengan menggunakan pendekatan sistem. Pendekatan sistem digunakan sebagai pelaksanaan pandangan sistem.

Analisis jaringan kerja memiliki hubungan dengan pendekatan sistem karena pendekatan sistem menggunakan cara berpikir dengan mempergunakan konsep sistem, sedangkan sistem itu sendiri adalah sekelompok unit yang bekerja sama secara keseluruhan berdasarkan suatu tujuan bersama atau seperangkat unit yang terorganisir. Pendekatan sistem juga mengembangkan sistem yang menawarkan suatu struktur pembuatan keputusan dan seperangkat strategi keputusan sehingga terjadi pengembangan sistem. Bila hal ini dilakukan maka akan sangat berguna bagi perancang sewaktu mengoreksi dirinya sendiri, untuk merencanakan proses yang logis mengembangkan dan melaksanakan kesatuan buatan manusia. Sehingga hal itu akan melengkapi prosedur dimana ada pengkhususan tujuan sistem sejak semula. Kemudian perancang juga akan dapat menganalisa urutan untuk menemukan cara yang terbaik untuk mencapainya. Akhirnya sistem evaluasi yang terus menerus mengamati pelaksanaan tujuan dan melengkapi dasar untuk merencanakan perubahan dalam penelitian masalah ekonomi dan penampilan. Pelaksanaan pendekatan sistem untuk mengembangkan dan memelihara sistem, menyebabkan sistem mempunyai kemungkinan untuk menjamin gambaran penampilan khusus, yang akan ditemukan bagi keluaran sistem.

Dari penjelasan tentang pendekatan sistem dimana cara kerjanya yang begitu mendetail setiap hal sangat diperhatikan agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan dan rencana, dan apabila ada suatu masalah harus segera dilihat kembali tujuan dari pelaksanaan tersebut. Hal inilah mengapa analisis jaringan kerja menggunakan pendekatan sistem di dalam melaksanakan program kerjanya. Selain itu pendekatan

sistem merupakan satu proses untuk mencapai yang efektif dan efisien suatu tujuan yang diharapkan mendasari pada kebutuhan yang sudah tersusun, suatu bentuk pemecahan masalah yang logis yang berhubungan erat dengan metode yang ilmiah, suatu proses dimana kebutuhan itu diidentifikasi, atau masalah yang diseleksi. Dari penjelasan tentang pendekatan sistem tersebut analisis jaringan kerja memiliki hubungan yang erat dengan pendekatan sistem, yaitu agar di dalam proses jaringan kerja tersebut mencapai yang efektif dan efisien dan suatu tujuan yang diharapkan mendasari pada kebutuhan yang sudah tersusun. Selain itu analisis jaringan kerja juga menggunakan berbagai metode didalam programnya.

Lebih jelasnya lagi untuk mengetahui mengapa analisis jaringan kerja menggunakan pendekatan sistem yaitu dapat kita lihat analisis memiliki tujuan yang jelas, memiliki persyaratan di dalam penerapan analisis jaringan kerja dan memiliki tahapan dalam penerapan analisis jaringan kerja.

Beberapa teknik jaringan kerja (*network*) yaitu :

1. *Critical Path Method* (CPM)
2. *Precedence Diagram Method* (Metode Diagram Presenden)
3. *Programe Evaluation and Review Technique* (PERT)
4. *Grapichal Evaluation and Review Technique* (GERT)

Suatu kegiatan yang merupakan rangkaian penyelesaian pekerjaan haruslah direncanakan dengan sebaik-baiknya. Sedapat mungkin semua kegiatan atau aktivitas dalam perusahaan dapat diselesaikan dengan efisien. Semua aktivitas tersebut diusahakan untuk dapat selesai dengan cepat sesuai dengan yang diharapkan serta terintegrasi dengan aktivitas yang lainnya.

Dengan adanya *Network*, manajemen dapat menyusun perencanaan penyelesaian proyek dengan waktu dan biaya yang paling efisien. Pada prinsipnya *Network* tersebut digunakan untuk merencanakan penyelesaian berbagai macam pekerjaan/proyek.

Metode CPM atau *Critical Path Method*, dalam bahasa Indonesia berarti Metode Jalur Kritis adalah metode yang berorientasi pada waktu yang mengarah pada penentuan jadwal dan estimasi waktunya bersifat deterministik/pasti. Sedangkan PERT adalah metode yang berorientasi pada waktu yang mengarah pada penentuan jadwal dan waktunya bersifat probabilistik/kemungkinan. CPM muncul terlebih dahulu pada tahun 1957 dari pada PERT yang dikembangkan pada tahun 1958. Metode CPM merupakan suatu alat yang dikembangkan oleh J.E. Kelly dari Remington Rand dan M.R Walker dari duPont untuk membantu pembangunan dan pemeliharaan pabrik kimia di duPont. Dalam metode CPM hanya membuat asumsi bahwa waktu kegiatan diketahui pasti, sehingga hanya diperlukan satu faktor waktu untuk setiap kegiatan.

Dari empat program jaringan kerja yang dijelaskan sebelumnya yang sangat sering dan mudah digunakan yaitu *Critical Path Method* (CPM). Metode CPM mengikuti enam langkah dasar : (Heizer & Render, 2006;80)

1. Mendefinisikan proyek dan menyiapkan struktur pecahan kerja.
2. Membangun hubungan antar kegiatan. Merumuskan kegiatan yang mana harus lebih dahulu dan mana yang harus mengikuti yang lain.
3. Menggambarkan jaringan yang menghubungkan keseluruhan kegiatan.
4. Menetapkan perkiraan waktu atau biaya untuk tiap kegiatan.
5. Menghitung jalur waktu terpanjang melalui jaringan.
6. Menggunakan jaringan untuk membantu perencanaan, penjadwalan dan pengendalian proyek.

Beberapa keuntungan dari menggunakan CPM adalah : (Aji dan Martin, 2000;126)

1. Proyek yang rumit sekalipun dapat disederhanakan dalam bentuk penjadwalan
2. Kaitan antar kegiatan dan peristiwa ditunjukkan secara jelas.
3. Indikator pelaksanaan kritis ditunjukkan.
4. Analisa program dapat dilakukan dari saat ke saat.
5. Dapat menunjukkan protensi-potensi penyimpangan sebelum terjadi.
6. Dapat menunjukkan berapa jauh penyimpangan di masa yang akan datang.
7. Mempersiapkan sebuah struktur sistem kegiatan bagi manajemen selama pelaksanaan.
8. Kemudahan untuk menghitung persentase pekerjaan yang sudah selesai.

Dalam CPM rencana pelaksanaan suatu pekerjaan digambarkan sebagai suatu jaringan kerja, di mana kegiatan yang terletak pada jalur kritis tidak boleh mengalami keterlambatan, jaringan kerja pada CPM digambarkan dengan menggunakan anak panah, pangkal anak panah merupakan awal dari suatu kegiatan sedangkan ujungnya merupakan akhir dari suatu kegiatan.

Tujuan metode jaringan kerja CPM adalah :

1. Manajemen dapat menyusun perencanaan penyelesaian pekerjaan dengan waktu dan biaya yang paling efisien.
2. Dapat memberikan informasi kepada pihak perusahaan atau manajer untuk dapat melakukan perencanaan dan pengendalian suatu kegiatan atau proyek yang akan diselesaikan.
3. Perusahaan dapat menentukan kelemahan yang ada pada proses jalur produksi atau setidaknya dapat diketahui bahaya akan keterlambatan dari proses produksi.

Manajemen proyek dalam merencanakan, mengkoordinasikan, dan mengendalikan secara teliti yang menyangkut semua kegiatan proyek dengan Diagram *Network* CPM akan terlihat hubungan saling ketergantungan antara kegiatan satu

dengan yang lainnya dan dapat diketahui kegiatan mana yang merupakan kegiatan kritis. Melalui Diagram *Network* dengan CPM diharapkan dapat mengatasi adanya keterlambatan sehingga penetapan waktu dan biaya yang lebih efisien dalam penyelesaian berbagai aktivitas dapat membantu manajemen dalam mengambil keputusan.

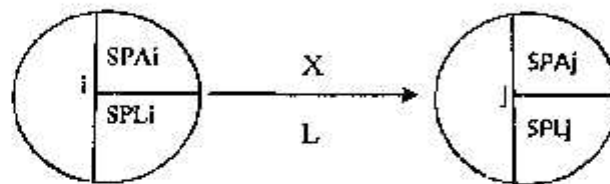
Dalam menentukan perkiraan waktu penyelesaian akan dikenal istilah jalur kritis, jalur yang memiliki rangkaian-rangkaian kegiatan dengan total jumlah waktu terlama dan waktu penyelesaian proyek yang tercepat. Sehingga dapat dikatakan bahwa jalur kritis berisikan kegiatan-kegiatan kritis dari awal sampai akhir jalur. Seorang manajer proyek harus mampu mengidentifikasi jalur kritis dengan baik, sebab pada jalur ini terdapat kegiatan yang jika pelaksanaannya terlambat maka akan mengakibatkan keterlambatan seluruh proyek. Dalam sebuah jaringan kerja dapat saja terdiri dari beberapa jalur kritis.

Beberapa manfaat yang diperoleh dengan mengetahui lintasan kritis adalah; (Hakim, 2006;351)

1. Penundaan pekerjaan pada lintasan kritis menyebabkan seluruh proyek tertunda penyelesaiannya.
2. Proyek dapat dipercepat penyelesaiannya bila pekerjaan-pekerjaan di lintasan kritis dapat dipercepat.
3. Pengawasan tidak hanya di lintasan kritis saja. Pekerjaan-pekerjaan di jalur kritis perlu pengawasan ketat agar penyelesaiannya tidak tertunda dan mungkin perlu di *trade-off* dengan *crash program* dipersingkat waktunya dengan tambahan biaya (lembur)

4. *Slack time* (kelonggaran waktu) terdapat pada pekerjaan-pekerjaan yang tidak dilalui lintasan kritis, ini memungkinkan manajer untuk memindahkan tenaga kerja, alat-alat dan biaya-biaya pekerjaan di lintasan kritis demi efisiensi.

Untuk mengidentifikasi suatu kegiatan dengan mudah dengan membutuhkan suatu metode yang dikenal dengan menggunakan NODE atau peristiwa (*event*). Masing-masing kegiatan diidentifikasi oleh dua buah node, di awal dan di akhir. Akhir node dinamakan dengan node j, sedangkan awalnya dengan node i. kapan suatu kegiatan dapat dimulai dan diselesaikan seperti gambar di bawah ini.



Keterangan :

X : Kegiatan .

L : Lama Kegiatan X

i : Peristiwa awal kegiatan X

j : Peristiwa akhir kegiatan X

SPAi : Saat paling awal peristiwa awal

SPAj : Saat paling awal peristiwa akhir

SPLi : Saat paling lambat peristiwa awal

SPLj : Saat paling lambat peristiwa akhir

Untuk membedakan suatu node dengan yang lainya layak menggunakan aturan i-j, di mana nomor node i selalu lebih kecil dari node j misalnya suatu kegiatan dinamakan kegiatan 1-2,2-3,3-4 dan seterusnya.

Dengan demikian maka perusahaan perlu mengevaluasi jangka waktu agar penyelesaian proyek dapat dilaksanakan sesuai standar waktu yang ditentukan sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan efektif dan efisien.

II.10 Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan objek yang sama juga pernah dilakukan oleh Mursyidah (FEKONSOS UIN SUSKA RIAU) dengan judul Analisis Manajemen Penyelesaian Proyek pada CV. Buah Sungai Jantan Bangkinang yang dilakukan pada tahun 2010. Dari hasil penelitian diketahui bahwa tidak tercapainya target pelaksanaan proyek oleh CV. Buah Sungai Jantan Bangkinang disebabkan karena kurangnya perencanaan dan pengendalian terhadap material serta keadaan alam yang menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam penyelesaian proyek.

Kemudian penelitian lain dengan objek yang sama juga telah dilakukan oleh Nurhayati (FEKONSOS UIN SUSKA RIAU) dengan judul Analisis Penyimpangan Penyelesaian Proyek pada PT. Teknik Maju Usahasama Pekanbaru yang dilakukan pada tahun 2009. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh karyawan yang berjumlah 35 orang, penelitian menggunakan metode sensus yang berarti seluruh populasi menjadi sampel penelitian. Hasil penelitian menyatakan bahwa terjadinya penyimpangan dalam penyelesaian proyek diantaranya disebabkan oleh faktor bahan baku (material), komunikasi yang kurang baik antara bawahan dengan atasan serta jangka waktu penyelesaian proyek.

Penelitian yang sama juga pernah dilakukan oleh Deni Saputra (FEKONSOS UIN SUSKA RIAU) dengan judul Analisis Pelaksanaan dan Penyelesaian Proyek Fisik pada PT. Diagonal Jaya Multikreasi Pekanbaru yang diteliti pada tahun 2010. Dalam melakukan penelitian ini, penulis memerlukan data-data yang berkaitan dengan

penelitian. Adapun jenis dan sumber data yang diperlukan adalah data sekunder yang berupa data yang didapatkan secara langsung yang berhubungan dengan penelitian ini seperti rencana dan pemakaian bahan baku, jenis peralatan yang digunakan dalam pengerjaan proyek, harga sewa peralatan, jadwal pelaksanaan proyek serta struktur organisasi perusahaan. Dalam rangka memperoleh data tersebut digunakan teknik wawancara. Sedangkan dalam mengolah data dan analisa dilakukan dengan metode deskriptif yaitu dengan mengumpulkan data-data dan ditabulasi dengan tabel dan selanjutnya diuraikan dengan berdasarkan perhitungannya yang dihubungkan dengan keadaan yang sebenarnya. Diketahui dari hasil penelitian bahwa tidak tercapainya target waktu penyelesaian proyek karena kurang telitinya pihak manajemen dalam mengatasi bahan baku dan peralatan.

II.11 Pandangan Islam tentang Efisiensi Waktu Penyelesaian Proyek

Banyak kerugian yang timbul akibat kekurangdisiplinan seseorang terhadap janji dan waktu, di antaranya: (1) mengecewakan dan membosankan pihak lain, (2) menimbulkan ketidakpastian waktu, dan (3) mencemarkan nama baik lembaga. Menurut Mufti Saudi Arabia, Syaikh M. S. Al-Munajjid, keterlambatan atau ketidakhadiran dalam memenuhi janji, dalam Islam bisa ditolerir apabila yang bersangkutan: (1) lupa, (2) karena dipaksa, dan (3) terjadi sesuatu yang tidak diduga sebelumnya.

Begitu penting bagi kita seluruh umat muslim untuk menepati janji dalam hidup dan kehidupan ini sebagai mana firman-firman Allah Subhanahuwata'ala berikut ini :

إِنَّ الَّذِينَ يُبَايِعُونَكَ إِنَّمَا يُبَايِعُونَ اللَّهَ يَدُ اللَّهِ
فَوْقَ أَيْدِيهِمْ فَمَنْ نَكَثَ فَإِنَّمَا يَنْكُثُ عَلَى نَفْسِهِ وَمَنْ أَوْفَى بِمَا
عَاهَدَ عَلَيْهِ اللَّهُ فَسَيُؤْتِيهِ أَجْرًا عَظِيمًا ﴿٦﴾

Artinya :

Bahwasanya orang-orang yang berjanji setia kepada kamu sesungguhnya mereka berjanji setia kepada Allah. Tangan Allah di atas tangan mereka, maka barangsiapa yang melanggar janjinya niscaya akibat ia melanggar janji itu akan menimpu dirinya sendiri dan barangsiapa menepati janjinya kepada Allah maka Allah akan memberinya pahala yang besar. (Al-Fath : 10)

بَلَىٰ مَنْ أَوْفَىٰ بِعَهْدِهِ وَاتَّقَىٰ فَإِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَّقِينَ ﴿٧٦﴾

Artinya :

(Bukan demikian), sebenarnya siapa yang menepati janji (yang dibuat)nya {207} dan bertakwa, maka sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertakwa. (Ali Imran : 76)

الَّذِينَ يَنْقُضُونَ عَهْدَ اللَّهِ مِنْ بَعْدِ مِيثَاقِهِ وَيَقْطَعُونَ مَا أَمَرَ اللَّهُ بِهِمْ
أَنْ يُوصِلَ وَيُفْسِدُونَ فِي الْأَرْضِ أُولَٰئِكَ هُمُ الْخٰبِرُونَ ﴿٢٧﴾

Artinya:

(yaitu) orang-orang yang melanggar perjanjian Allah sesudah perjanjian itu teguh, dan memutuskan apa yang diperintahkan Allah (kepada mereka) untuk menghubungkannya dan membuat kerusakan di muka bumi. Mereka- itulah orang-orang yang rugi. (Al-Baqarah : 27)

إِلَّا الَّذِينَ عَاهَدْتُمْ مِنَ الْمُشْرِكِينَ ثُمَّ لَمْ يَنْقُصُوا شَيْئًا وَلَمْ يُظَاهِرُوا
عَلَيْكُمْ أَحَدًا فَأَتُوا إِلَيْهِمْ عَاهِدُهُمْ إِلَىٰ مُدَّتِهِمْ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَّقِينَ



Artinya :

Kecuali orang-orang musyrikin yang kamu telah mengadakan perjanjian (dengan mereka) dan mereka tidak mengurangi sesuatu pun (dari isi perjanjian)mu dan tidak (pula) mereka membantu seseorang yang memusuhi kamu, maka terhadap mereka itu penuhilah janjinya sampai batas waktunya. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertaqwa. (Al-Taubah: 4)

قَالَ ذَٰلِكَ بَيْنِي وَبَيْنَكَ أَيَّمَا الْأَجَلَيْنِ قَضَيْتُ فَلَا عُدْوَانَ عَلَيَّ
وَاللَّهُ عَلَىٰ مَا نَقُولُ وَكِيلٌ

Artinya:

Dia (Musa) berkata: "Itulah (perjanjian) antara aku dan kamu. Mana saja dari kedua waktu yang ditentukan itu aku sempurnakan, maka tidak ada tuntutan tambahan atas diriku (lagi). Dan Allah adalah saksi atas apa yang kita ucapkan". (Al-Qashash: 28)

II.12 Hipotesis

Berdasarkan dari rumusan masalah serta didukung dengan teori-teori yang relevan, maka penulis mengemukakan hipotesis sebagai berikut :

"Diduga faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau adalah tenaga kerja, bahan baku, peralatan dan modal kerja".

II.13 Variabel Penelitian

Untuk membahas masalah yang terjadi pada PT. Radura Riau dalam hal ini digunakan beberapa variabel penelitian :

X 1 : Tenaga Kerja

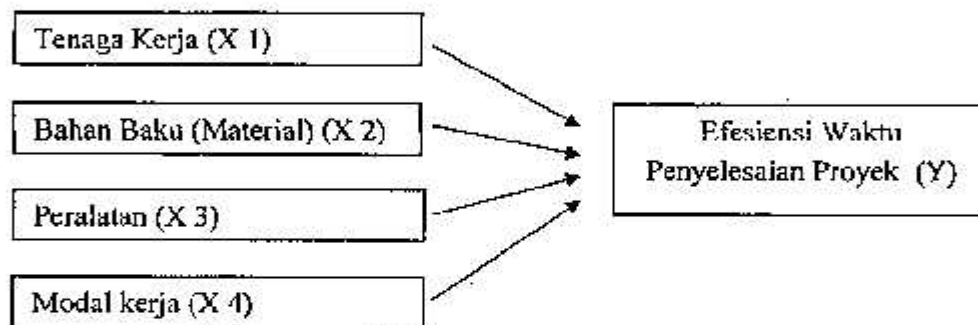
X 2 : Bahan Baku (Material)

X 3 : Peralatan

X 4 : Modal kerja

Y : Efisiensi Waktu Penyelesaian Proyek

II. 14 Kerangka Berfikir



BAB III

METODE PENELITIAN

III.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. Raduta Riau yang berlokasi di Jalan Tenggiri No. 03 Kota Dumai.

Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, penulis secara langsung menghubungi pihak perusahaan agar dapat memberikan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

III.2 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam yaitu :

a. Data Primer

Data yang penulis peroleh langsung dari objek penelitian yaitu hasil tanya jawab dengan pimpinan dan karyawan PT. Raduta Riau.

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari literatur-literatur, pendapat-pendapat para ahli, laporan-laporan dan informasi yang berhubungan yang dapat mendukung dalam penulisan penelitian ini.

III.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan adalah dengan cara sebagai berikut :

1. Wawancara (*interview*)

Dengan cara ini penulis melakukan wawancara dengan pejabat yang berwenang dan staf perusahaan untuk mendapatkan data dan informasi yang berhubungan dengan penelitian ini.

2. Kuesioner

Untuk mempermudah dalam pengumpulan data, dalam hal ini dilakukan dengan cara membuat daftar pertanyaan yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

III.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT. Raduta Riau yang berjumlah 33 orang. Sedangkan sampel penelitian dilakukan dengan metode sensus, maka dengan demikian sampel dari penelitian ini adalah seluruh karyawan yang ada pada perusahaan PT. Raduta Riau.

III.5 Analisis Data

Pengukuran variabel-variabel yang terdapat dalam model analisis penelitian ini bersumber dari jawaban atas pertanyaan yang terdapat dalam angket. Karena semua jawaban tersebut bersifat kualitatif sehingga dalam analisa sifat kualitatif tersebut diberi nilai agar menjadi data kuantitatif. Penentuan nilai jawaban untuk setiap pertanyaan digunakan metode *skala Likert*. Pembobotan setiap pertanyaan adalah sebagai berikut :

1. Jika memilih jawaban sangat setuju (SS) diberi bobot 5, artinya jawaban ini mempunyai bobot nilai sangat tinggi.
2. Jika memilih jawaban setuju (S) diberi bobot 4, artinya jawaban ini mempunyai bobot nilai tinggi.
3. Jika memilih jawaban Ragu-ragu (RR) diberi bobot 3, artinya jawaban ini mempunyai bobot nilai sedang.
4. Jika memilih jawaban tidak setuju (TS) diberi bobot 2, artinya jawaban ini mempunyai bobot nilai rendah.

5. Jika memilih jawaban sangat tidak setuju (STS) diberi bobot 1, artinya jawaban ini mempunyai nilai sangat rendah.

Sedangkan alat uji yang digunakan untuk menguji persamaan regresi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

A. Uji Kualitas Data

Untuk menentukan batas-batas kebenaran ketepatan alat ukur (*kuesioner*) suatu indikator variabel penelitian dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Uji Validitas

Uji Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur benar-benar cocok atau sesuai sebagai alat ukur yang diinginkan. Pengujian validitas dilakukan untuk menguji apakah hasil jawaban dari kuesioner oleh responden benar-benar cocok digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian yang valid apabila mendapat kesamaan antara data yang dikumpulkan dengan yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Instrument valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

2. Uji Reabilitas

Uji Reabilitas adalah tingkat kestabilan suatu alat pengukur dalam mengukur suatu gejala atau kejadian. Pengujian reabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil jawaban dari kuesioner oleh responden benar-benar stabil dalam mengukur suatu gejala atau kejadian. Semakin tinggi reabilitas suatu alat ukur, semakin stabil pula suatu alat pengukur tersebut dan sebaliknya jika reabilitas alat pengukur tersebut rendah maka alat tersebut tidak stabil dalam mengukur suatu gejala. Instrument yang reabilitas adalah

instrument yang digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama.

III.7 Uji Asumsi Klasik

Agar model persamaan regresi tersebut dapat diterima secara ekonometrik, maka harus memenuhi asumsi klasik yaitu uji normalitas, dan bebas dari autokorelasi, heterokedisitas dan multikolinearitas.

1. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan dengan mengamati histrogram atas nilai residual dan grafik normal probiliti plot. Dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal grafik, Dasar pengambilan keputusan :

- a. Jika data menyebar sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi.

2. Pengujian Autokorelasi

Uji ini dilakukan untuk menunjukkan ada tidaknya gejala korelasi serial yaitu kondisi yang terdapat ketika residu tidak independent satu sama lain. Secara sederhana gejala ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilihat dengan test statistic *Durbin-Watson* (table D-W). Rumus diformulasikan sebagai berikut : (Gozali, 2006:9).

$$D = \frac{\sum_{t=2}^{T-1} (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{T-1} e_t^2}$$

Dimana:

e_1 = kesalahan dari gangguan dari sampel

$e_t - 1$ = kesalahan gangguan dari sampel atau periode sebelumnya.

Ketentuan :

1. Angka D-W dibawah -2 berarti ada autokorelasi positif
2. Angka D-W diantara -2 sampai 2 berarti tidak ada autokorelasi
3. Angka D-W diatas 2 berarti ada autokorelasi negative.

3. Pengujian *Heterokedisitas*

Tujuannya adalah untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari 1 pengamat kepengamat lain, model regresi yang baik adalah tidak terjadinya heterokedisitas.

Pengujian ini dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksikan dan sumbu X adalah residual (Y prediksi- Y sesungguhnya) yang telah distandardized.

Dasar pengambilan keputusan adalah :

- a. Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit maka telah terjadi Heterokedisitas),
- b. Jika tidak terdapat pola yang jelas serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka (nol) pada sumbu Y maka tidakk terjadi Heterokedisitas.

4. Pengujian *Multikolinearitas*

Uji ini dilakukan untuk menunjukkan ada tidaknya korelasi besar diantara variabel bebas. Untuk mendeteksi ada tidaknya gejala Multikolinearitas dapat dilakukan dengan uji Collinearitas Statistik. Dalam melakukan uji Multikolinearitas harus diketahui terlebih dahulu Variance dengan formula sebagai berikut :

Formulasi Multikolinearitas :

$$VIF = \frac{1}{(1 - R^2)} = \frac{1}{Tolerance}$$

Dimana R^2 merupakan koefisien determinasi, bila toleransi kecil artinya menunjukan nilai VIF yang besar, untuk itu bila VIF berada disekitar angka 1 maka dianggap tidak terdapat *Multikolinearitas*.

III.8 Uji Regresi Linear Berganda

Dalam menganalisis data yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini, penulis menggunakan metode *regresi linear berganda*, yaitu analisis tentang hubungan antara variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen (Arikunto, 2006:296).

Hubungan antara variabel dependen dengan independen ditunjukkan dengan persamaan :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Dimana, Y = Efisiensi waktu penyelesaian proyek

a = Konstanta

b_1, b_2, b_3, b_4 = Koefisien regresi atau parameter

X_1 = Tenaga Kerja

X_2 = Bahan Baku (material)

X_3 = Peralatan

X_4 = Modal Kerja

e = Variabel error

Untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel X_1, X_2, X_3, X_4 , terhadap variabel Y digunakan uji Koefisien Determinasi Berganda (R^2). Nilai R^2 ini mempunyai range 0 (nol) sampai 1 ($0 < R^2 < 1$). Semakin besar nilai R^2 maka semakin baik hasil regresi tersebut dan semakin besar mendekati 0 (nol) maka variabel keseluruhan tidak bisa menjelaskan variabel terikat.

Maka untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat dilakukan dengan uji F, yaitu dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} pada tingkat signifikan $\alpha = 0,05$. Dimana jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka variabel bebas secara keseluruhan mempunyai pengaruh terhadap produktivitas kerja sebagai variabel terikat.

Untuk mengetahui variabel bebas mana yang paling berpengaruh terhadap variabel terikat, maka digunakan uji T, yaitu dengan cara membandingkan T_{hitung} dengan T_{tabel} pada tingkat signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan ketentuan apabila $T_{hitung} > T_{tabel}$ atau $T_{hitung} < -T_{tabel}$ maka ada pengaruh yang signifikan antara dua variabel. Dan apabila $T_{hitung} < T_{tabel}$ atau $T_{hitung} > -T_{tabel}$ maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara dua variabel.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

IV.1 Sejarah Ringkasan Perusahaan

Di era globalisasi saat ini Negara Indonesia terus-menerus melakukan pembangunan sarana dan fasilitas yang tentunya dibutuhkan oleh masyarakat untuk membantu kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat Indonesia baik dari segi ekonomi, budaya, sosial dan kegiatan lainnya.

Dengan demikian, demi tercapainya pembangunan yang sebagaimana diharapkan, beberapa pengusaha saling bahu-membahu, berlomba-lomba untuk mewujudkan keinginan masyarakat dan salah satu dari sekian banyak pengusaha adalah PT. Raduta Riau.

PT. Raduta Riau pertama kali didirikan dalam bentuk CV (*comanditer*) pada tahun 2001 dengan akta notaris Siswandi, SH tertanggal 31 mei 2001, namun seiring dengan berkembangnya kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh perusahaan tersebut, maka pada tahun 2005 berubah badan hukum menjadi PT. (perseroan terbatas) sesuai dengan akta notaris Siswandi, SH nomor 187 tanggal 31 maret 2005.

Sebagaimana yang tercantum pada akta notaris pendirian perusahaan, pemegang saham pada PT. Raduta Riau sebanyak 3 orang yaitu: Zulfadli, SE berjumlah 2000 lembar saham atau sebesar 36 %, Hj. Wirdawati berjumlah 3000 lembar saham atau sebesar 54 %, dan H. Abdul Karim 500 lembar saham atau sebesar 9% dari saham dalam perseroan.

Maksud dan tujuan dari didirikan perusahaan ini sebagaimana sesuai dengan akta pendirian ialah :

- a. Menjalankan usaha dalam bidang pembangunan

- b. Menjalankan usaha dalam bidang perdagangan
- c. Menjalankan usaha dalam bidang pertambangan, pertanian, peternakan, perikanan, perkebunan dan kehutanan.
- d. Menjalankan usaha dalam bidang teknik umum
- e. Menjalankan usaha dalam bidang perindustrian
- f. Menjalankan usaha dalam bidang pengangkutan
- g. Menjalankan usaha dalam bidang jasa.
- h. Menjalankan usaha dalam bidang percetakan dan penjiwaan
- i. Mendirikan dan menjalankan usaha-usaha perwakilan atau keagenan dari perusahaan, perseroan-perseroan lainnya, baik di dalam maupun di luar negeri, kecuali agen perjalanan.

IV. Struktur Organisasi Perusahaan.

Dalam tujuan perusahaan atau tujuan yang diharapkan oleh setiap perusahaan maka organisasi merupakan suatu alat atau wadah yang sangat penting di dalam tugas dan wewenang masing-masing personil yang terlibat dalam mencapai tujuan perusahaan.

Struktur Organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Struktur Organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi. Dalam struktur organisasi yang baik harus menjelaskan hubungan wewenang siapa melapor kepada siapa.

Sebagaimana yang telah kita ketahui bahwa setiap perusahaan yang didirikan sudah pasti mempunyai tujuan. Untuk tercapainya tujuan tersebut maka diperlukan suatu manajemen yang baik, yang mampu menggerakkan orang lain (tenaga kerja) sebagai bawahannya secara efektif dan efisien sehingga akhirnya akan tercipta suatu keseimbangan antara tujuan perusahaan dengan tujuan individu.

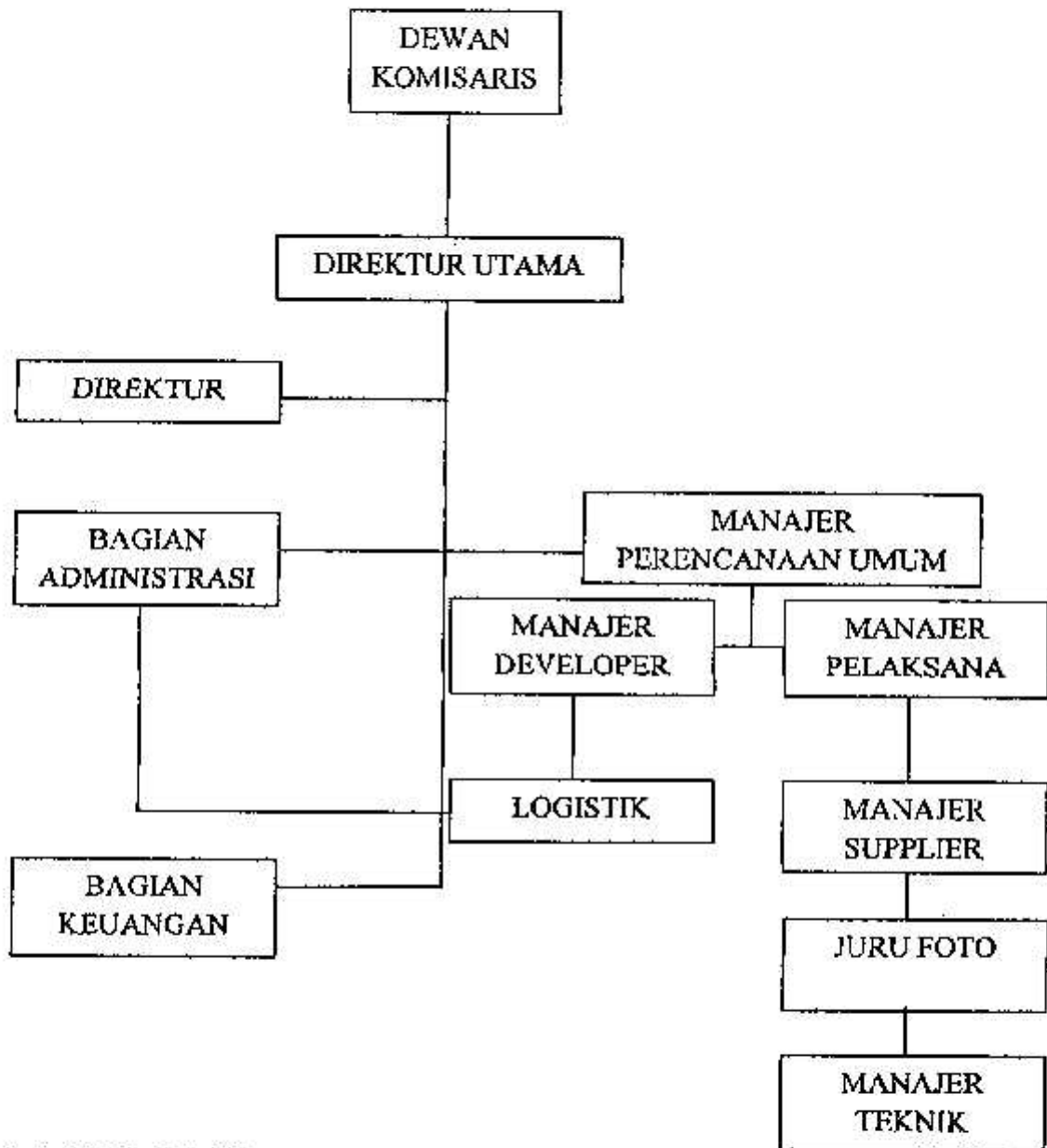
Untuk tercapainya kedua tujuan tersebut di atas maka setiap perusahaan memerlukan suatu struktur organisasi yang mampu member pedoman kerja tentang tugas, wewenang dan tanggung jawab sebagai anggota organisasi.

Struktur organisasi dapat diartikan sebagai suatu alat organisasi yang memberikan gambaran tentang satu-satuan kerja dan hubungan-hubungan dalam suatu organisasi serta pelimpahan wewenang dan tanggungjawab baik secara vertikal maupun secara horizontal.

Sama halnya dalam PT. Raduta Riau di mana dalam merealisasikan tujuannya perusahaan ini juga memiliki struktur organisasi, yang di dalamnya ditetapkan kedudukan, tugas, wewenang dan tanggungjawab masing-masing sehingga tanggungjawab, tugas, dan bidang pekerjaan yang terpikul di pundaknya. Di samping itu tujuan lain dari struktur organisasi tersebut adalah untuk menampilkan adanya jalur informasi dan pengawasan dari tiap-tiap bagian yang ada. Untuk lebih jelasnya struktur organisasi PT. Raduta Riau terlihat pada gambar IV. 1 berikut ini:

Gambar IV.1

STRUKTUR ORGANISASI PT. RADUTA RIAU



Sumber : PT. Raduta Riau

Adapun tugas dan tanggung jawab serta wewenang dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

Tugas dan Wewenang Dewan Komisaris

- a. Mempunyai kewajiban untuk mengawasi direktur
- b. Dewan komisaris berhak setiap jam kerja memasuki bangunan, halaman dan tempat-tempat lain yang dipergunakan perusahaan.
- c. Dewan komisaris berhak memeriksa buku-buku, surat-surat dan mencocokkan keadaan uang kas
- d. Dewan komisaris berhak atas biaya perseroan
- e. Dewan komisaris berhak memberhentikan direktur jika bertentangan dengan anggaran dasar perusahaan.

Tugas dan Wewenang Direktur Utama

- a. Memimpin perusahaan berdasarkan anggaran dasar perseroan
- b. Mengawasi jalannya perusahaan
- c. Bertanggung jawab atas kelancaran jalannya perusahaan dengan segala unit yang ada
- d. Mewakili urusan luar perusahaan
- e. Menentukan gaji karyawan
- f. Berwenang mengangkat dan memberhentikan karyawan
- g. Menetapkan kebijaksanaan perusahaan.

Direktur utama sebagai pemimpin perusahaan dibantu oleh seorang Direktur dimana tugasnya adalah memberikan pandangan dan saran serta menggantikan tugas direktur utama jika berhalangan.

Dalam menjalankan tugasnya direktur dibantu oleh bagian-bagian sebagai berikut :

a. Bagian administrasi

1. Bertanggung jawab kepada direktur
2. Melakukan ketatausahaan
3. Melakukan koordinasi dengan manajer perencanaan umum
4. Kepegawaian dan ketenagakerjaan
5. Urusan rumah tangga.

b. Bagian keuangan

Bagian ini merupakan bagian yang bertugas melaporkan segala aktivitas dari yang telah dilaksanakan oleh perusahaan yang berkenaan dengan pengaturan sumber-sumber dan pencatatan atas kejadian yang berhubungan dengan keuangan perusahaan.

c. Manajer Perencanaan Umum

Manajer perencanaan umum tugas dan wewenangnya adalah :

1. Manajer perencanaan umum bertanggung jawab kepada pimpinan perusahaan
2. Menetapkan kebijakan pelaksanaan
3. Menggerakkan bawahan
4. Mempertanggung jawabkan pelaksanaan pekerjaan secara keseluruhan kepada pimpinan perusahaan.
5. Koordinator dan pimpinan para pelaksanaan laporan

d. **Manajer pelaksana**

1. Bertanggung jawab kepada manajer perencanaan umum
2. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan

e. **Manajer Supplier**

Bagian ini bertugas untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan perusahaan demi kelancaran proses produksi. Penentuan waktu pemesanan yang tepat, menyediakan bahan baku dan peralatan yang dipergunakan untuk pencapaian tujuan perusahaan.

f. **Juru Foto**

Juru foto merupakan seseorang yang diberikan wewenang untuk melakukan dokumentasi setiap kali kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan yang terjadi di lapangan.

g. **Manajer Teknik**

Bagian ini bertanggung jawab atas proses produksi dan kegiatan perusahaan dengan melaksanakan kegiatan pemeliharaan dan memperbaiki mesin-mesin dan peralatan. Kendaraan bermotor dan alat-alat berat lainnya.

h. **Manajer Developer**

Bagian ini bertugas melaksanakan dan mengupayakan serta mengkoordinir transaksi penjualan dan mengupayakan langganan dan dapat menjaga hubungan yang serasi dan harmonis dengan langganan serta memikirkan dana, merencanakan program-program dan strategi pemasaran baik untuk masa sekarang maupun masa yang akan datang.

i. **Bagian logistik**

1. Bertanggung jawab kepada manajer perencanaan umum

2. Melakukan pengadaan bahan, alat serta pengelolaannya
3. Bertanggung jawab atas operasinya alat-alat proyek
4. Mendukung pelaksanaan dan operasinya lapangan

IV.3 Aktivitas Perusahaan

PT. Raduta Riau dalam melaksanakan kegiatan didalam mengerjakan proyek proyek pemerintah maupun swasta, hanyalah sesuai dengan sub bidang pekerjaan tersebut adalah :

- a. Sub bidang drainase dan jaringan pengairan
- b. Sub bidang jalan, jembatan, landasan dan lokasi pengeboran darat
- c. Sub bidang gedung dan pabrik
- d. Sub bidang perumahan dan pemukiman
- e. Sub bidang bendung dan bendungan
- f. Sub bidang pipaan.

Sebelum mendapatkan pekerjaan yang dipercayakan pemerintah kepada PT. Raduta Riau terlebih dahulu mengajukan penawaran kepada pihak pemberi pekerjaan dalam hal ini adalah Departemen Pekerjaan Umum yang mewakili pemerintah dan konsultasi bagian proyek swasta. Namun sebelum mengajukan penawaran, pihak rekanan diundang terlebih dahulu dan berdasarkan undangan tersebut rekanan menyeter uang jaminan ke Bank guna mengambil dokumen lelang atau bestek yang telah disediakan panitia lelang.

Adapun dokumen tersebut merupakan pedoman dalam mengajukan penawaran kontrak kerja. Setelah itu baru dilakukan A.A.Wizzing di lapangan sesudah diadakan A.A.Wizzing kantor dan lapangan pihak rekanan mengajukan pertanyaan-pertanyaan

yang berkenaan dengan proyek-proyek tersebut ataupun hal-hal yang dirasakan perlu kepada panitia lelang setelah itu barulah pada rekanan memasukkan penawaran.

Setelah para rekanan menyerahkan penawaran kepada pihak panitia maka pihak panitia akan menentukan dan memberitahukan tanggal pembukaan penawaran kepada seluruh rekanan. Untuk itu rekanan diwajibkan hadir, pimpinan perusahaan ataupun seandainya pimpinan tidak dapat hadir boleh diwakili pimpinan sebagai penanggung jawab perusahaan.

Adapun untuk menentukan pemegang dari lelangan tersebut biasanya menurut ketentuan pihak panitia yaitu panitia akan memilih rekanan yang paling rendah mengajukan tawaran tetapi kadang kala pihak panitia proyek bisa juga menetapkan pemenangnya di atas penawaran terendah atau dibawah penawaran yang tertinggi asal saja tawaran tersebut tidak melampaui harga anggaran yang telah ditetapkan oleh pemerintah atau anggaran yang dibuat oleh pimpinan proyek yang sering disebut dengan *owners estimate* (OE).

Pada keputusan yang diambil panitia lelang/proyek tidaklah mutlak pada tawaran terendah, akan tetapi pihak panitia proyek akan mengevaluasi dan mempertimbangkan terlebih dahulu tawaran yang diajukan oleh rekanan yang penawarannya terendah tersebut.

Seandainya keputusan panitia proyek jatuh pada penawaran terendah, ini kadangkala menimbulkan salah penafsiran, karena penafsiran dengan jauh dibawah harga yang telah ditetapkan pemerintah dan perusahaan akan lebih untung. Tetapi kadangkala malah sebaliknya, harga penawaran rekanan yang rendah terkadang hanya ingin mendapatkan pekerjaan proyek dan tidak memperhitungkan serta mempertimbangkan apakah penyelesaian proyek tersebut dapat terlaksana 100% atau

bahkan mungkin kualitas dari pekerjaan tersebut tidak lagi sesuai dengan spesifikasi atau standar yang telah ditetapkan pemerintah.

Maka pihak panitia proyek tidaklah mutlak memenangkan rekanan yang mengajukan penawaran yang terendah dengan kata lain pihak panitia pelatangan proyek akan memenangkan tender kepada pihak rekanan yang nantinya akan mampu mengerjakan dan menyelesaikan proyek sampai selesai dan tidak menyimpang atau dengan tetap mempertahankan dan menjaga standar mutlak yang ditetapkan, dengan catatan harga penawaran pihak rekanan haruslah dibawah harga atau anggaran yang telah ditetapkan oleh pemerintah serta pemberi proyek.

Dari semua pekerjaan yang telah dilaksanakan oleh PT. Raduta Riau, yang kemudian hasilnya dapat dimanfaatkan atau digunakan oleh masyarakat PT. Raduta Riau tetap mempertahankan kualitas dari pekerjaan yang telah dipercayakan kepadanya.

IV.4 Sarana Penunjang Aktivitas Perusahaan

Untuk melaksanakan pekerjaan yang akan dilakukan oleh sebuah perusahaan tentulah memerlukan peralatan ataupun sarana-sarana yang akan membantu atau mendukung terlaksananya pekerjaan tersebut dengan baik dan lancar.

Tanpa adanya peralatan dan sarana pendukung lainnya tentu akan menimbulkan atau mendatangkan hambatan bahkan mungkin pekerjaan tersebut tidak dapat dilaksanakan. Meskipun ada alternative untuk melakukan penyewaan alat kepada perusahaan lain atau pihak yang memiliki, namun semua itu akan menambahkan biaya yang harus dikeluarkan, apalagi jumlah dan keanekaragaman alat yang disewa tersebut yang relative besar.

Untuk itu perusahaan harus memiliki sejumlah peralatan yang sangat penting agar pelaksanaan pekerjaan dapat dilaksanakan dan diselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Adapun peraturan-peraturan tersebut adalah juga merupakan salah satu dari kekayaan ataupun modal yang dimiliki oleh perusahaan. Disamping itu peralatan yang dimiliki perusahaan juga merupakan salah satu nilai tingkat kebonafitan perusahaan, hal ini juga akan menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah sebagai pemberi pekerjaan pada perusahaan untuk memberikan kepercayaan didalam melaksanakan suatu pekerjaan proyek.

PT. Raduta Riau sampai saat ini memiliki sejumlah peralatan yang dipakai untuk pelaksanaan pekerjaan proyek. Alat tersebut terdiri dari berbagai jenis atau keuntungan, merek dan tahun pengeluaran dari alat tersebut.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

PT. Raduta Riau merupakan salah satu perusahaan yang ada di propinsi Riau yang bergerak di bidang kontraktor, tentu kegiatan operasionalnya adalah melaksanakan proyek yang diberikan oleh para pemberi kontrak baik itu dari kalangan pemerintah maupun swasta. Pekerjaan proyek merupakan rangkaian kegiatan yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya dan pelaksanaan proyek dibatasi pula dengan jangka waktu tertentu. Oleh sebab itu di dalam melaksanakan proyek perusahaan haruslah memiliki manajemen yang efektif dan efisien sehingga rangkaian kegiatan di dalam melaksanakan suatu proyek dapat dilaksanakan tanpa adanya hambatan yang berpotensi memperlambat pelaksanaan proyek.

Terlambatnya pelaksanaan suatu proyek dapat berdampak ke berbagai hal, terutama adalah citra perusahaan yang cenderung kurang baik di mata pemberi kontrak, sehingga untuk waktu yang akan datang perusahaan kesulitan untuk mendapatkan tender, dan jika tidak memperoleh tender maka kelangsungan perusahaan akan terancam karena tidak mendapatkan masukan atau penghasilan yang diakibatkan dari kegagalan mendapatkan tender tersebut.

Sejalan dengan hal itu, maka perusahaan haruslah memperhatikan atau mempertimbangkan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi di dalam pelaksanaan pekerjaan proyek. Semua itu harus dilakukan agar nantinya pekerjaan dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar dari awal pekerjaan hingga pekerjaan selesai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Dalam penelitian ini penulis menitik beratkan pada pelaksanaan proyek *Rehabilitasi Cause Way* TPI Kota Dumai dengan nilai proyek sebesar Rp

1.200.100.000,- yang dimiliki oleh Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kota Dumai. Dengan ketentuan waktu pelaksanaan selama 150 hari kalender. Dalam kondisi yang berbeda apabila perusahaan tidak dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang ditentukan tersebut maka akan dikenakan denda sebesar satu permil dari re nilai kontrak. Terkecuali keterlambatan disebabkan oleh beberapa hal seperti bencana alam (*Force Majeure*), kebakaran serta perang huru hara, pemogokan, pembrontakan dan lainnya yang berhubungan langsung dengan penyelesaian pekerjaan borongan yang diumumkan oleh pemerintah.

Mengingat hal di atas, maka dari hasil penelitian yang dilakukan ada beberapa faktor yang mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek oleh PT. Raduta Riau.

V.1. Deskripsi Variabel

Dalam penelitian ini terdapat 5 (lima) variabel yang diteliti. Terdiri dari 1 (satu) variabel terikat dan 4 (empat) variabel bebas. Variabel-variabel tersebut adalah tenaga kerja, bahan baku, peralatan, dan modal kerja sebagai variabel bebas dan efisiensi waktu penyelesaian proyek sebagai variabel terikat. Melalui kuesioner yang telah disebarkan, diperoleh data mengenai variabel-variabel tersebut sebagai berikut:

1. Analisis Efisiensi Waktu Penyelesaian Proyek

Pada variabel efisiensi waktu ini, dalam kuesioner diwakili oleh sebelas pernyataan yang bernilai positif. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel V.1 dibawah ini :

Tabel V.1 : Rekapitulasi Tanggapan Responden Terhadap Variabel Efisiensi Waktu Penyelesaian Proyek

NO	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
1	Perusahaan berkomitmen untuk menyelesaikan pekerjaan tepat waktu	9	14	9	1	0	33
		27,27	42,42	27,27	3,03	0	100
2	Rencana pelaksanaan pekerjaan dibuat dengan jelas	6	20	6	1	0	33
		18,18	60,61	18,18	3,03	0	100
3	Pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan perencanaan	14	17	2	0	0	33
		42,42	51,51	6,06	0	0	100
4	Penjadwalan pekerjaan rasional	7	16	8	2	0	33
		21,21	48,48	24,24	6,06	0	100
5	Terjadinya perubahan rencana kerja saat pekerjaan berlangsung	0	1	1	24	7	33
		21,21	72,73	3,03	3,03	0	100
6	Perusahaan mengalami penundaan pekerjaan	0	1	1	25	6	33
		18,18	75,76	3,03	3,03	0	100
7	Perusahaan melaporkan kemajuan pekerjaan secara periodik kepada pemberi kontrak	9	11	13	0	0	33
		27,27	33,33	39,39	0	0	100
8	Perusahaan mengawasi kegiatan yang terjadi dilapangan agar pekerjaan selesai sesuai dengan waktu yang ditentukan	10	19	2	2	0	33
		30,3	57,58	6,06	6,06	0	100

NO	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
9	Adanya tindakan perusahaan untuk mencari solusi keterlambatan pekerjaan	9	15	8	1	0	33
		27,27	45,45	24,24	3,03	0	100
10	Penjadwalan pekerjaan selama ini sudah dilaksanakan dengan baik	8	17	8	0	0	33
		24,24	51,51	24,24	0	0	100
11	Perusahaan mendapatkan teguran dari pemberi kontrak jika terjadi kesalahan dalam melaksanakan pekerjaan	7	24	1	1	0	33
		21,21	72,73	3,03	3,03	0	100
	Jumlah	79	155	59	57	13	363
	Persentase (%)	21,76	42,69	16,25	15,70	3,58	100

Sumber : Data Olahan, 2010

Dari penelitian yang penulis lakukan tentang efisiensi waktu penyelesaian proyek dan dituangkan dalam Tabel V.1 dapat dilihat 21,76% responden menyatakan sangat setuju, 42,69% responden yang menyatakan setuju, 16,25% responden yang menyatakan netral dan 15,70% responden yang menyatakan tidak setuju dan 3,58% yang menyatakan sangat tidak setuju mengenai pernyataan komitmen perusahaan untuk menyelesaikan pekerjaan tepat waktu, rencana pekerjaan pelaksanaan pekerjaan dibuat dengan jelas, pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan perencanaan, penjadwalan pekerjaan rasional, terjadinya perubahan rencana kerja saat pekerjaan berlangsung, mengalami penundaan pekerjaan, perusahaan melaporkan kemajuan pekerjaan secara periodik kepada pemberi kontrak, perusahaan mengawasi kegiatan yang terjadi di lapangan agar pekerjaan selesai sesuai dengan waktu yang ditentukan, adanya tindakan perusahaan

untuk mencari solusi keterlambatan pekerjaan, penjadwalan pekerjaan selama ini sudah dilaksanakan dengan baik, perusahaan mendapatkan teguran dari pemberi kontrak jika terjadi kesalahan dalam melaksanakan pekerjaan.

Hasil penelitian yang penulis lakukan sesuai dengan kondisi yang ada di perusahaan bahwa dari segi upaya perusahaan untuk menyelesaikan proyek dengan waktu yang efisien memang sudah cukup baik, namun walaupun demikian keterlambatan penyelesaian proyek masih dialami oleh perusahaan, maka untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek dapat dilihat dengan meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau.

2. Analisis Tenaga Kerja

Dalam usaha pencapaian tujuan perusahaan, permasalahan yang dihadapi manajemen bukan hanya terdapat pada bahan mentah, alat-alat kerja, mesin-mesin produksi, uang dan lingkungan kerja saja, tetapi juga menyangkut karyawan (sumber daya manusia) yang mengelola faktor-faktor produksi lainnya. Namun perlu diingat bahwa sumber daya manusia itu sendiri bagian dari faktor produksi, seperti faktor produksi lainnya. Sama halnya yang dilakukan oleh PT. Raduta Riau, untuk mengetahui informasi mengenai tenaga kerja yang dimiliki maka dapat melihat table V.2 berikut ini

: Tabel V. 2 : Daftar Tenaga Kerja PT. Raduta Riau

No.	Jenis Tenaga Kerja	Jumlah
1	Tenaga Kerja Teknis	8
2	Tenaga Kerja Lapangan	25
	Total Jumlah Tenaga Kerja	33

Sumber: PT. Raduta Riau

Dari table tersebut dapat dilihat bahwa ada dua bagian tenaga kerja yang dimiliki oleh PT. Raduta Riva. Tenaga kerja teknis berjumlah 8 (delapan) orang, sedangkan tenaga kerja lapangan berjumlah 25 (dua puluh lima) orang. Tenaga kerja teknis merupakan anggota tetap perusahaan dalam menjalankan kegiatan yang terjadi pada perusahaan, seperti proses penawaran sampai dengan proyek didapatkan dan dilaksanakan, anggota tetap harus melaksanakan setiap kegiatan yang dilakukan dan kapan pun diperlukan oleh perusahaan. Sedangkan tenaga kerja lapangan merupakan anggota yang hanya melakukan kegiatan di lapangan sebagaimana yang telah diarahkan oleh manajer dalam melaksanakan proyek sesuai dengan perencanaan yang dibuat sehingga menuntut tenaga kerja untuk lebih disiplin.

Sedangkan untuk mengetahui tentang anggaran tenaga kerja yang telah direncanakan dan sudah terealisasi dapat melihat table V. 3 berikut ini :

Tabel V.3 :RENCANA ANGGARAN TENAGA KERJA DAN REALISASINYA PADA PELAKSANAAN PROYEK REHABILITASI CAWSE WAY TPI KOTA DUMAI

NO	JENIS PEKERJAAN	RENCANA ANGGARAN	REALISASI ANGGARAN	SELISIH ANGGARAN
1	Pek. Pemasangan tiang pancang segitiga Uk. 20 P = 6 M	2,195.00	2,195.00	
	Overhead & Profit 10%	219.50	219.50	
2	Pek. Cor 1 : 3 : 5	39,948.74	39,958.74	0.00
	Overhead & Profit 10%	3,994.87	3,995.87	
3	Pek. Pemasangan bekisting dinding	10,812.50	10,812.50	11.00
	Overhead & Profit 10%	1,081.25	1,081.25	
4	Pek. Pembesian balok samping	960.00	970.00	0.00
	Overhead & Profit 10%	96.00	97.00	
5	Pek. Pembesian balok atas	960.00	980.00	11.00
	Overhead & Profit 10%	96.00	98.00	
6	Pek. Pengecoran balok samping K-250	39,948.74	39,950.74	22.00
	Overhead & Profit 10%	3,994.87	3,995.07	
7	Pek. Pengecoran dinding K-250	39,948.74	39,948.74	2.20
	Overhead & Profit 10%	3,994.87	3,994.87	
8	Pek. Pengecoran balok atas K-250	39,948.74	39,968.74	0.00
	Overhead & Profit 10%	3,994.87	3,996.87	
		43,943.61	43,965.61	22.00

NO	JENIS PEKERJAAN	RENCANA ANGGARAN		REALISASI ANGGARAN		SELISIH ANGGARAN
9	Pek. Pembesian lantai atas	960.00		960.00		
	Overhead & Profit 10%	96.00		96.00		
			1,056.00		1,056.00	0.00
10	Pek. Pengecoran lantai atas K-250	39,948.74		39,948.74		
	Overhead & Profit 10%	3,994.87		3,994.87		
			43,943.61		43,943.61	0.00
11	Pek. Menabur buras	328.79		330.79		
	Overhead & Profit 10%	32.87		33.07		
			361.66		363.86	2.20
12	Pek. Pembesian dinding samping	960.00		960.00		
	Overhead & Profit 10%	96.00		96.00		
			1,056.00		1,056.00	0.00

Dari informasi yang diperoleh dari tabel V.3 di atas dapat diambil kesimpulan bahwa secara keseluruhan anggaran yang telah direncanakan oleh perusahaan sudah baik, namun masih terdapat beberapa anggaran yang kurang sesuai dengan perencanaan semula, seperti Pek. Cor 1 : 3 : 5 selisih anggaran 11,00, Pekerjaan Pembesian balok samping selisih anggaran 11,00, Pekerjaan Pembesian balok atas selisih anggaran 22,00, Pekerjaan Pengecoran balok samping K-250 selisih anggaran 2,20, Pekerjaan Pengecoran balok atas K-250 selisih anggaran 22,00. Pekerjaan Pembesian dinding samping selisih anggaran 2,20.

Sumber daya manusia perlu dikelola secara baik dan profesional agar dapat tercipta keseimbangan antara kebutuhan SDM dengan tuntutan serta kemajuan perusahaan. Keseimbangan tersebut merupakan kunci sukses utama bagi perusahaan agar dapat berkembang dan tumbuh secara produktif dan wajar.

Pada variabel tenaga kerja ini, dalam kuesioner diwakili oleh sebelas pernyataan yang bernilai positif. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel V.4 dibawah ini :

Tabel V.4 : Rekapitulasi Tanggapan Responden Terhadap Variabel Tenaga Kerja

NO	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
1	Jumlah tenaga kerja perusahaan mempengaruhi kelancaran pekerjaan	17	13	2	1	0	33
		51,52	39,39	6,06	3,03	0	100
2	Tingkat pendidikan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan pekerjaan	13	14	5	1	0	33
		39,39	42,42	15,15	3,03	0	100
3	Jumlah tenaga kerja seimbang dengan kapasitas pekerjaan	10	9	11	3	0	33
		30,3	27,27	33,33	9,09	0	100

NO	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
4	Tenaga kerja memiliki pengalaman atau keahlian terhadap pekerjaan yang dilakukan	10	14	6	3	0	33
		30,3	42,42	18,18	9,09	0	100
5	Kerjasama antara tenaga kerja terjalin dengan baik	6	12	8	7	0	33
		18,18	36,36	24,24	21,21	0	100
6	Tenaga kerja disiplin dalam melakukan setiap pekerjaan	7	7	11	8	0	33
		21,21	21,21	33,33	24,24	0	100
7	Pemberian upah atau gaji oleh perusahaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan	2	2	19	10	0	33
		6,06	6,06	57,58	30,3	0	100
8	Tenaga kerja memiliki semangat kerja yang tinggi dalam melakukan pekerjaan	8	22	3	0	0	33
		24,24	66,67	9,09	0	0	100
9	Perusahaan memperhatikan keamanan dan keselamatan tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan	4	2	8	19	0	33
		12,12	6,06	24,24	57,58	0	100
10	Adanya jaminan asuransi yang diberikan perusahaan kepada tenaga kerja	4	1	13	15	0	33
		12,12	3,03	39,39	45,45	0	100
11	Tidak perlu adanya penambahan tenaga kerja untuk memperlancar pelaksanaan pekerjaan	3	4	13	13	0	33
		9,03	12,12	39,39	39,39	0	100
	Jumlah	84	100	99	59	0	363
	Persentase (%)	23,14	27,55	27,27	16,25	0	100

Sumber : Data Olahan, 2010

Dari penelitian yang penulis lakukan tentang tenaga kerja dan dituangkan dalam Tabel V.4 dapat dilihat 23,14% responden menyatakan sangat setuju, 27,55% responden yang menyatakan setuju, 27,27% responden yang menyatakan netral dan 16,25% responden yang menyatakan tidak setuju mengenai pernyataan jumlah tenaga kerja perusahaan mempengaruhi kelancaran pekerjaan, tingkat pendidikan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan pekerjaan, jumlah tenaga kerja seimbang dengan kapasitas pekerjaan, tenaga kerja memiliki pengalaman atau keahlian terhadap pekerjaan yang dilakukan, kerjasama antara tenaga kerja terjalin dengan baik, tenaga kerja disiplin dalam melakukan setiap pekerjaan, pemberian upah atau gaji oleh perusahaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, tenaga kerja memiliki semangat kerja yang tinggi dalam melakukan pekerjaan, perusahaan memperhatikan keamanan dan keselamatan tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan, adanya jaminan asuransi yang diberikan perusahaan kepada tenaga kerja, perlu adanya penambahan tenaga kerja untuk memperlancar pelaksanaan pekerjaan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis sebagaimana yang telah terjadi di lapangan, bahwa ada beberapa kendala yang dialami perusahaan mengenai tenaga kerja yaitu kurang disiplinnya tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaan, tidak sesuai pemberian upah atau gaji kepada tenaga kerja, serta kurangnya perhatian perusahaan terhadap keselamatan tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan. Tenaga kerja merupakan sumber daya yang sangat penting dalam perusahaan maka sebaiknya perusahaan harus menjalin kerja sama yang baik antara tenaga kerja dengan perusahaan, sehingga pekerjaan dapat diselesaikan dengan baik.

3. Analisis Bahan Baku

Penyelesaian pekerjaan suatu proyek ditentukan oleh beberapa faktor, dan faktor yang memegang peranan penting di dalam menentukan efisiennya waktu penyelesaian suatu proyek adalah perencanaan dan pengadaan bahan baku yang dibutuhkan. Hal ini disebabkan karena apabila bahan baku tidak terkendali dengan baik maka akan memberikan dampak negatif terhadap penyelesaian pekerjaan suatu proyek seperti terjadinya pemborosan pada pemakaian bahan (material), jam tenaga kerja yang kurang efisien, tentu akan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan yang disebabkan oleh keterlambatan penyelesaian proyek tersebut. Berikut dapat dilihat informasi tentang bahan baku (material) yang digunakan dalam pelaksanaan proyek rehabilitasi *Cause Way* TPI Kota Dumai:

Tabel V.5 : Daftar Penggunaan Bahan Baku Proyek Rehabilitasi *Cause Way* TPI Kota Dumai

NO	BAHAN BAKU (MATERIAL)	SATUAN	KUANTITAS
1	CERUCUK BETON	BATANG	1000
2	AGREGAT HALUS/PASIR	M ³	0,023
3	SEMEN	SAK	392,828
4	AIR JERNIH	LITER	393,71
5	PASIR BETON	M ³	0,828
6	KERIKIL	M ³	1,369
7	BAJA TULANGAN	Kg	1,100
8	KAWAT BETON	Kg	0,020
9	KAYU BEK'STING	M ³	0,024
10	KAYU SKOR	M ³	0,028
11	PAKU	Kg	0,177
12	MATERIAL TANAH TIMBUN	M ³	1,200
13	PASIR URUG	M ³	1,200
14	PAPAN KELAS III	M ²	0,015
15	BATU BELAH > 30-50 cm	M ³	1,100
16	ASPAL COMENT	Kg	1,208
17	KEROSEN	LITER	0,125

Dari table di atas dapat dilihat bahan baku (material) yang digunakan oleh PT. Raduta Riau dalam pelaksanaan proyek Rehabilitasi *Cause Way* TPI Kota Dumai.

Pentingnya perencanaan bahan baku yang akan digunakan demi kelancaran produksi hal ini bertujuan untuk mengurangi resiko yang akan ditanggung perusahaan seperti keterlambatan waktu, dan biaya yang lebih besar. Dengan demikian perusahaan dituntut agar lebih cermat dan teliti dalam merencanakan bahan baku sehingga dengan perencanaan bahan baku yang benar akan memperlancar jalanya proses produksi perusahaan. Berikut table perencanaan dan realisasi anggaran bahan baku :

Tabel V.6 : RENCANA ANGGARAN BAHAN BAKU DAN REALISASINYA PADA PELAKSANAAN PROYEK REHABILITASI CAWSE WAY TPI KOTA DUMAI

NO	JENIS PEKERJAAN	RENCANA ANGGARAN	REALISASI ANGGARAN	SELISIH ANGGARAN
1	Pek. Pemasangan tiang pancang segitiga Uk. 20 P = 6 M	660,000.00	665,000.00	
	Overhead & Profit 10%	66,000.00	66,500.00	
2	Pek. Cor 1 : 3 : 5	726,000.00	731,500.00	5,500.00
	Overhead & Profit 10%	542,216.00	542,216.00	
		54,221.60	54,221.60	
3	Pek. Pemasangan bekisting dinding	596,437.60	596,437.60	
	Overhead & Profit 10%	38,913.30	38,980.30	
		3,891.33	3,898.03	
4	Pek. Pembesian balok samping	42,804.63	42,878.33	73.70
	Overhead & Profit 10%	9,080.00	9,080.00	
		908	908	
5	Pek. Pembesian balok atas	9,988.00	9,988.00	0.00
	Overhead & Profit 10%	908	910	
6	Pek. Pengcoran balok samping K-250	610,495.72	610,495.72	22.00
	Overhead & Profit 10%	610,495.72	610,495.72	
7	Pek. Pengcoran dinding K-250	671,545.29	671,545.29	0.00
	Overhead & Profit 10%	610,495.72	610,500.72	
		61,049.57	61,050.07	
		671,545.29	671,550.79	5.50

NO	JENIS PEKERJAAN	RENCANA ANGGARAN		REALISASI ANGGARAN		SELISIH ANGGARAN
8	Pek. Penggecoran balok atas K-250	610,495.72		610,595.72		
	Overhead & Profit 10%	61,049.57		61,059.57		
			671,545.29		671,655.29	110.00
9	Pek. Pembesian lantai atas	9,080.00		9,130.00		
	Overhead & Profit 10%	908		913		
			9,988.00		10,043.00	55.00
10	Pek. Penggecoran lantai atas K-250	610,495.72		610,495.72		
	Overhead & Profit 10%	61,049.57		61,049.57		
			671,545.29		671,545.29	0.00
11	Pek. Menatur buras	10,279.31		10,779.31		
	Overhead & Profit 10%	1,027.93		1,077.93		
			11,307.24		11,857.24	550.00
12	Pek. Pembesian dinding samping	9,080.00		9,080.00		
	Overhead & Profit 10%	908		980		
			9,988.00		10,060.00	72.00

Dari table tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa anggaran yang dibuat sudah terlaksanan cukup baik, namun masih ada beberapa pelaksanaan pekerjaan menggunakan bahan baku melebihi anggaran yang telah dibuat, seperti Pek. Pemasangan tiang pancang segitiga Uk. 20 P = 6 M dengan selisih anggaran 5.500,00, Pek. Pemasangan bekisting dinding selisih 73.70, Pek. Pembesian balok atas selisih anggaran 22.00, Pek. Pengecoran dinding K-250 selisih anggaran 5.50, Pek. Pengecoran balok atas K-250 selisih anggaran 110.00, Pek. Pembesian lantai atas selisih anggaran 55.00, Pek. Menabur buras selisih anggaran 550.00, Pek. Pembesian dinding samping selisih anggaran 72.00. Pentingnya perencanaan bahan baku yang akan digunakan demi kelancaran produksi hal ini bertujuan untuk mengurangi resiko yang akan ditanggung perusahaan seperti keterlambatan waktu, dan biaya yang lebih besar. Dengan demikian perusahaan dituntut agar lebih cermat dan teliti dalam merencanakan bahan baku sehingga dengan perencanaan bahan baku yang benar akan memperlancar jalanya proses produksi perusahaan. Pada variabel bahan baku ini, kuesioner diwakili oleh sebelas pernyataan yang bernilai positif Lebih jelasnya dilihat Tabel V.7 dibawah ini :

Tabel V.7 : Rekapitulasi Tanggapan Responden Terhadap Variabel Bahan Baku

NO	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
1	Kedatangan bahan baku tepat waktu	7	20	4	2	0	33
		21,21	60,6	12,12	6,06	0	100
2	Kualitas bahan baku sesuai dengan kebutuhan pekerjaan	13	18	1	1	0	33
		39,39	54,6	3,03	3,03	0	100
3	Jumlah bahan baku sesuai dengan kebutuhan pekerjaan	10	20	1	2	0	33
		30,3	60,6	3,03	6,06	0	100

NO	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
4	Pengadaan bahan baku mempengaruhi pekerjaan	14	15	1	3	0	33
		42,42	45,5	3,03	9,09	0	100
5	Penyimpanan bahan baku dilakukan dengan baik	1	5	17	10	0	33
		3,03	15,2	51,52	30,3	0	100
6	Selama ini bahan baku yang tersedia telah digunakan secara optimal	1	3	12	17	0	33
		3,03	9,09	36,36	51,52	0	100
7	Perusahaan mengawasi persediaan bahan baku agar diketahui waktu pembelian kembali	1	1	12	19	0	33
		3,03	3,03	36,36	57,58	0	100
8	Perusahaan mengadakan persediaan pengaman atau cadangan sebagai antisipasi bila bahan baku minim	1	1	13	18	0	33
		3,03	3,03	39,39	54,55	0	100
9	Perusahaan memilih supplier atau pemasok sebelum melakukan pembelian bahan baku	8	17	5	3	0	33
		24,24	51,5	15,15	9,09	0	100
10	Adanya jalinan kerjasama yang baik antara perusahaan dengan pemasok bahan baku	1	4	16	12	0	33
		3,03	12,1	48,48	36,36	0	100
11	Perusahaan melakukan tindakan penanganan jika terjadi kekurangan bahan baku	18	10	2	3	0	33
		54,55	30,3	6,06	9,09	0	100
	Jumlah	75	104	84	90	0	363
	Persentase (%)	20,66	28,65	23,14	24,79	0	100

Sumber : Data Olahan, 2010

Dari penelitian yang penulis lakukan tentang bahan baku dan dituangkan dalam Tabel V.7 dapat dilihat 22,66% responden menyatakan sangat setuju, 28,65% responden yang menyatakan setuju, 23,14% responden yang menyatakan netral dan 24,79% responden yang menyatakan tidak setuju mengenai pernyataan kedatangan bahan baku tepat waktu, kualitas bahan baku sesuai dengan kebutuhan pekerjaan, jumlah bahan baku sesuai dengan kebutuhan pekerjaan, pengadaan bahan baku mempengaruhi pekerjaan, penyimpanan bahan baku dilakukan dengan baik, selama ini bahan baku yang tersedia telah digunakan secara optimal, perusahaan mengawasi persediaan bahan baku agar diketahui waktu pembelian kembali, perusahaan mengadakan persediaan pengaman atau cadangan sebagai antisipasi bila bahan baku minim, perusahaan memilih supplier atau pemasok sebelum melakukan pembelian bahan baku, adanya jalinan kerjasama yang baik antara perusahaan dengan pemasok bahan baku, perusahaan melakukan tindakan penanganan jika terjadi kekurangan bahan baku.

Dari hasil penelitian terhadap bahan baku, sebagaimana yang terjadi di perusahaan, bahwa bahan baku juga mendapatkan perhatian serius oleh perusahaan sehingga tidak sering terkendala akibat bahan baku, namun walaupun demikian permasalahan yang kerap kali terjadi yaitu kekurangan bahan baku saat pekerjaan berlangsung, hal ini karena perusahaan tidak menyediakan persediaan pengaman sehingga akan menunda pekerjaan, dan belum optimalnya penggunaan bahan baku

4. Analisis Peralatan

Untuk melihat peralatan yang dimiliki oleh PT. Raduta Riau dapat melihat table V.8 berikut ini:

Tabel V.8 : Daftar Peralatan Perusahaan Proyek Rehabilitasi *Cause Way* TPI Kota Dumai

NO.	JENIS PERALATAN	JUMLAH	MERK/TYPE	TAHUN PEMBUATAN	KONDISI
1	MELON BETON	3	TIGER	2005	BAIK
2	STEMPER	2	TIGER	2004	BAIK
3	THEODOLIT	1	NIKON DTM 522	2005	BAIK
4	KOMPAS ELEKTRONIK ALTIMET	1	E 22 YUNDO	2005	BAIK
5	PICK UP	1	TOYOTA	2005	BAIK
6	KENDARAAN RODA DUA	2	HONDA	2004	BAIK
7	POMPA AIR	3	ROBIN	2004	BAIK
8	GENSET	1	4 D 30 MTSP	2003	BAIK
9	GERINDA	1	AKURA	2005	BAIK
10	FOREST SATELIT	1	GARMIN GPS 76	2005	BAIK
11	WATER TANK	2	TEDMOND	2005	BAIK
12	PERALATAN TUKANG	1		1999	BAIK
13	GEROBAK DORONG	10	ARTCO	2005	BAIK
14	CHAIN SAW	4	STHILL	2005	BAIK
15	MESIN BOR	1	BOSCH	2005	BAIK

Sumber : PT. Raduta Riau

Dari data yang ditampilkan pada table di atas dapat diambil kesimpulan bahwa seluruh peralatan masih dalam kondisi baik. Pelaksanaan suatu proyek konstruksi tentunya tidak terlepas dari peralatan yang digunakan dalam rangka membantu lancarnya proses penyelesaian proyek tersebut. Dalam hal ini jumlah yang sesuai dengan besarnya proyek serta didukung dengan kualitas peralatan yang masih bagus dan layak digunakan maka sangat penting bagi pelaksanaan proyek tersebut, karena akan menghemat waktu dan biaya yang dikeluarkan juga relatif lebih kecil. Untuk melihat anggaran perencanaan dan realisasi peralatan dapat dilihat table V. 8 berikut ini :

Tabel V.9 : RENCANA ANGGARAN PERALATAN DAN REALISASINYA PADA PELAKSANAAN PROYEK REHABILITASI CAWSE WAY TPI KOTA DUMAI

NO	JENIS PEKERJAAN	RENCANA ANGGARAN	REALISASI ANGGARAN	SELISIH ANGGARAN
1	Pek. Pemasangan tiang pancang segitiga Uk. 20 P = 6 M	2,195.00	2,195.00	
	Overhead & Profit 10%	219.50	219.50	
2	Pek. Cor 1 : 3 : 5	9,073.28		
	Overhead & Profit 10%	907.32		
3	Pek. Pemasangan bekisting dinding	750.00	750.00	
	Overhead & Profit 10%	75.00	75.00	
4	Pek. Pembesian balok samping	1,500.00	1,600.00	
	Overhead & Profit 10%	150	160	
5	Pek. Pembesian balok atas	1,500.00	1,550.00	
	Overhead & Profit 10%	150	155	
6	Pek. Pengecoran balok samping K-250	23,703.99	23,800.99	
	Overhead & Profit 10%	2370.39	2380.10	
7	Pek. Pengecoran dinding K-250	23,703.99	23,703.99	
	Overhead & Profit 10%	2370.39	2370.39	
		26,074.38	26,074.38	0.00

NO	JENIS PEKERJAAN	RENCANA ANGGARAN		REALISASI ANGGARAN		SELISIH ANGGARAN
8	Pek. Pengecoran balok atas K-250	23,703.99		23,703.99		
	Overhead & Profit 10%	2370.39		2370.39		
9	Pek. Pambesian lantai atas	1,500.00	26,074.38	1,500.00	26,074.38	0.00
	Overhead & Profit 10%	150		150		
			1,650.00		1,650.00	0.00
10	Pek. Pengecoran lantai atas K-250	23,703.99		23,800.00		
	Overhead & Profit 10%	2370.39		2,380		
			26,074.38		26,180.00	105.62
11	Pek. Menabur buras	1,500.00		1,500.00		
	Overhead & Profit 10%	150		150		
			1,650.00		1,650.00	0.00
12	Pek. Pambesian dinding samping	1,500.00		1,750.00		
	Overhead & Profit 10%	150		175		
			1,650.00		1,925.00	275.00

Dari tabel di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pelaksanaan anggaran peralatan sudah dilakukan dengan baik namun beberapa pekerjaan masih kurang sesuai dengan anggaran yang telah dibuat. Seperti Pek. Cor 1 : 3 : 5 selisih anggaran 29.40, Pek. Pembesian balok samping selisih anggaran 110.00, Pek. Pembesian balok atas selisih 55.00, Pek. Pengecoran balok samping K-250 selisih anggaran 106.71, Pek. Pengecoran lantai atas K-250 selisih anggaran 105.62, Pek. Pembesian dinding samping 275.00.

Secara jelas dapat dilihat bahwa peralatan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap proses penyelesaian suatu proyek. Jika peralatan sedang dalam keadaan rusak maka waktu pelaksanaan proyek bisa tertunda karena dialokasikan untuk memperbaiki peralatan tersebut. Dalam perbaikan peralatan tentunya juga sangat lazim jika ada pengeluaran biaya perbaikan peralatan. Berikutnya ialah karena peralatan belum dapat difungsikan, maka tenaga kerja tidak dapat bekerja semestinya tanpa peralatan tersebut, sementara upah harus dibayar tepat waktu. Pada variabel peralatan ini, dalam kuesioner diwakili oleh sebelas pernyataan yang bernilai positif. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel V.10 dibawah ini :

Tabel V.10 : Rekapitulasi Tanggapan Responden Terhadap Variabel Peralatan

NO	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
1	Peralatan yang dibutuhkan tersedia saat melakukan pekerjaan	12	9	10	2	0	33
		36,36	27,27	30,3	6,06	0	100
2	Kondisi peralatan kerja perusahaan masih layak digunakan dalam pekerjaan	9	15	7	2	0	33
		27,27	45,45	21,21	6,06	0	100
3	Jenis peralatan perusahaan sesuai dengan pekerjaan	14	14	4	1	0	33
		42,42	42,42	12,12	3,03	0	100

NO	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
4	Jumlah peralatan yang dimiliki perusahaan seimbangkan dengan kapasitas pekerjaan	6	14	10	3	0	33
		18,18	42,42	30,3	9,09	0	100
5	Peralatan kerja menggunakan teknologi terbaru	8	20	4	1	0	33
		24,24	60,61	12,12	3,03	0	100
6	Peralatan kerja memiliki kemampuan untuk digunakan dalam berbagai kondisi dilapangan	7	20	2	4	0	33
		21,21	60,61	6,06	12,12	0	100
7	Perusahaan melakukan pemeliharaan pencegahan terhadap peralatan kerja yang digunakan	2	7	13	11	0	33
		6,06	21,21	39,39	33,33	0	100
8	Ketika terjadi kerusakan, peralatan segera diperbaiki oleh perusahaan	7	20	4	2	0	33
		21,21	60,61	12,12	6,06	0	100
9	Peralatan kerja tidak pernah mengalami kerusakan berat dalam melakukan pekerjaan	9	10	8	6	0	33
		27,27	30,3	24,24	18,18	0	100
10	Peralatan kerja yang disediakan telah digunakan dengan optimal	9	11	10	3	0	33
		27,27	33,33	30,3	9,09	0	100
11	Tidak perlu adanya penambahan peralatan kerja untuk memperlancar pekerjaan	8	18	3	4	0	33
		24,24	54,55	9,09	12,12	0	100
	Jumlah	91	158	75	39	0	363
	Persentase (%)	25,07	43,53	20,66	10,74	0	100

Sumber : Data Olahan, 2010

Dari penelitian yang penulis lakukan tentang peralatan dan dituangkan dalam Tabel V.10 dapat dilihat 25,07% responden menyatakan sangat setuju, 43,53% responden yang menyatakan setuju, 20,66% responden menyatakan netral dan 10,74% responden yang menyatakan tidak setuju mengenai pernyataan peralatan yang dibutuhkan tersedia saat melakukan pekerjaan, kondisi peralatan kerja perusahaan masih layak digunakan dalam pekerjaan, jenis peralatan perusahaan sesuai dengan pekerjaan, jumlah peralatan yang dimiliki perusahaan seimbangan dengan kapasitas pekerjaan, peralatan kerja menggunakan teknologi terbaru, peralatan kerja memiliki kemampuan untuk digunakan dalam berbagai kondisi lapangan, perusahaan melakukan pemeliharaan pencegahan terhadap peralatan kerja yang digunakan, ketika terjadi kerusakan, peralatan segera diperbaiki oleh perusahaan, peralatan kerja tidak pernah mengalami kerusakan berat dalam melakukan pekerjaan, peralatan kerja yang disediakan telah digunakan dengan optimal, perlu penambahan peralatan kerja untuk memperlancar pekerjaan.

Dalam hal peralatan yang digunakan oleh perusahaan, kendala yang sering terjadi di lapangan adanya kerusakan alat yang digunakan saat pekerjaan berlangsung, hal ini bisa saja disebabkan karena kesalahan operator ataupun karena tidak adanya tindakan perawatan pencegahan terhadap peralatan yang digunakan, sehingga antisipasi terhadap kerusakan alat sangat minim.

4. Analisis Modal Kerja

Modal kerja bagi perusahaan sangat penting, karena besar kecilnya setiap kegiatan perusahaan ditentukan oleh modal kerja yang dimiliki. Suatu proses produksi sekecil apapun tidak dapat dilakukan bila perusahaan tidak memiliki modal yang cukup, dan jika dipaksakan maka perusahaan akan mengalami kesulitan dalam membiayai proses produksi baik itu pembelian bahan baku, upah tenaga kerja dan hal lain yang

mempengaruhi biaya produksi. Berikut adalah table anggaran modal kerja dan realisasinya pada proyek Rehabilitasi *Cause Way* TPI Kota Dumai :

C.	PEKERJAAN AKHIR	kuantitas	RENCANA ANGGARAN			kuantitas	RENCANA ANGGARAN			SELISIH ANGGARAN
I	Pel. Finishing	1	5,000,000.00	5,000,000.00			5,000,000.00	5,000,000.00		
					5,000,000.00				5,000,000.00	0.00
	TOTAL				841,719,448.65				849,054,902.66	7,335,454.00

Sumber : PT. Rudarta Riau

Dari table di atas telah diperoleh informasi tentang anggaran modal kerja yang telah rencanakan dan realisasi anggaran modal kerja. Dari informasi yang ditampilkan dapat diambil kesimpulan bahwa realisasi modal kerja lebih besar dari pada anggaran yang telah direncanakan yaitu sebesar 7.335.454,00. Hal ini diakibatkan oleh kurang sesuainya antara anggaran perencanaan dengan realisasi pada tenaga kerja, bahan baku, dan peralatan. Sehingga total keseluruhan perusahaan harus menambah modal kerja untuk memperlancar pekerjaan.

Pada variabel modal kerja ini, dalam kuesioner diwakili oleh sebelas pernyataan yang bernilai positif. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel V.12 dibawah ini :

Tabel V.12 : Rekapitulasi Tanggapan Responden Terhadap Variabel Modal Kerja

NO	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
1	Modal yang dimiliki perusahaan mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan	13	17	1	2	0	33
		39,39	51,52	3,03	6,06	0	100
2	Modal kerja tersedia saat melakukan pekerjaan	13	17	1	1	1	33
		39,39	51,52	3,03	3,03	3,03	100
3	Perusahaan memiliki kemampuan modal untuk melakukan pekerjaan	8	20	1	4	0	33
		24,24	60,61	3,03	12,12	0	100
4	Perusahaan memiliki kemampuan untuk memperoleh pinjaman dan jaminan keuangan	10	18	1	4	0	33
		30,3	54,55	3,03	12,12	0	100
5	Tidak perlu adanya penambahan modal kerja untuk memperlancar pelaksanaan pekerjaan	9	12	2	10	0	33
		27,27	36,36	6,06	30,3	0	100

NO	Pernyataan	Frekuensi					Jumlah
		SS	S	N	TS	STS	
6	Perusahaan tidak pernah mengalami kerugian selama melaksanakan pekerjaan	1	2	13	16	1	33
		3,03	6,06	39,39	48,48	3,03	100
7	Adanya pengawasan oleh perusahaan terhadap penggunaan modal,	8	10	8	7	0	33
		24,24	30,3	24,24	21,21	0	100
8	Perusahaan tidak pernah mengalami penundaan pekerjaan karena kekurangan modal	2	12	18	1	0	33
		6,06	36,36	54,55	3,03	0	100
9	Adanya tindakan perusahaan untuk mencari solusi ketika kekurangan modal	4	17	8	4	0	33
		12,12	51,52	24,24	12,12	0	100
10	Modal yang disediakan telah digunakan dengan optimal	6	20	5	2	0	33
		18,18	60,61	15,15	6,06	0	100
11	Selama ini perusahaan tidak kesulitan dalam penyediaan modal	1	4	16	11	1	33
		3,03	12,12	48,48	33,33	3,03	100
	Jumlah	75	145	90	61	3	363
	Persentase (%)	20,66	39,94	24,79	16,8	0,826	100

Sumber : Data Olahan, 2010

Dari penelitian yang penulis lakukan tentang modal kerja dan dituangkan dalam Tabel V.12 dapat dilihat 20,66% responden menyatakan sangat setuju, 39,94% responden yang menyatakan setuju, 24,79% responden yang menyatakan cukup setuju, 16,8% responden yang menyatakan tidak setuju dan 0,826% responden yang menyatakan sangat tidak setuju mengenai modal yang dimiliki perusahaan

mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan, modal kerja tersedia saat melakukan pekerjaan, perusahaan memiliki kemampuan modal untuk melakukan pekerjaan, perusahaan memiliki kemampuan untuk memperoleh pinjaman dan jaminan keuangan, perlu ada penambahan modal kerja untuk memperlancar proses pelaksanaan pekerjaan, perusahaan tidak pernah mengalami kerugian selama melaksanakan pekerjaan, adanya pengawasan oleh perusahaan terhadap penggunaan modal, perusahaan tidak pernah mengalami penundaan pekerjaan karena kekurangan modal, adanya tindakan perusahaan untuk mencari solusi ketika kekurangan modal, modal yang disediakan telah digunakan dengan optimal, selama ini perusahaan tidak kesulitan dalam penyediaan modal.

Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis sama halnya sebagaimana yang didapat di lapangan bahwa perusahaan hampir tidak mendapat hambatan dalam penyediaan sumber daya modal untuk biaya pelaksanaan pekerjaan, hal ini mengingat modal yang dimiliki perusahaan cukup besar, demikian pula dengan tender yang didapat selama ini. Di mana proyek yang dikerjakan merupakan proyek dengan skala menengah berkisar 1 (satu) sampai 5 (lima) milyar rupiah.

V.2. Uji Reliabilitas dan Validitas

1. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui instrumen penelitian yang dipakai dapat digunakan berkali-kali pada waktu yang berbeda. Pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik cronbach alpha. Dimana suatu instrumen dapat dikatakan reliabel bila memiliki koefisien keandalan atau alpha sebesar: (a) $<0,6$ tidak reliabel, (b) $0,6-0,7$ *acceptable*, (c) $0,7-0,8$ baik, dan (d) $>0,8$ sangat baik (Sekaran, 2006).

Hasil Uji Reliabilitas

Tabel V.13 : Uji Reliabilitas

No	Variabel	Jumlah Item dalam Kuesioner	Jumlah Item Pertanyaan yang Dipertahankan	Cronbach's Alpha	Keterangan
1	Efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y)	11	11	0,827	Reliabel
2	Tenaga kerja (X1)	11	11	0,863	Reliabel
3	Bahan baku (X2)	11	11	0,791	Reliabel
4	Peralatan (X3)	11	11	0,893	Reliabel
5	Modal kerja (X4)	11	11	0,846	Reliabel

Sumber : Data Olahan, 2010

Pada tabel V.6 menjelaskan bahwa setelah dilakukan uji reliabilitas, nilai *cronbach alpha* masing-masing variabel efisiensi waktu penyelesaian proyek, tenaga kerja, bahan baku, peralatan, modal kerja adalah 0,827, 0,863, 0,791, 0,893, 0,846 yang berarti semua variabel tersebut reliabel dengan keputusan yang sangat baik, karena memiliki nilai koefisien alpha diatas 0,60.

2. Uji Validitas

Validitas data yang ditentukan oleh proses pengukuran yang kuat. Suatu instrumen pengukuran dikatakan mempunyai validitas yang kuat apabila instrumen tersebut mengukur apa yang sebenarnya diukur. Uji validitas digunakan untuk mengetahui item-item yang ada di dalam kuesioner mampu mengukur pengubah yang didapatkan dalam penelitian ini. Untuk mengetahui valid suatu variabel, dilakukan pengujian dengan menggunakan teknik reliability analysis dengan nilai korelasi diatas 0,30 (Sekaran: 2006).

a. Efisiensi Waktu Penyelesaian Proyek (Y)

Berdasarkan data yang terkumpul dari 33 responden, maka terdapat 11 koefisien korelasi (jumlah butir 11). Hasil pengujian validitas instrumen efisiensi waktu penyelesaian proyek dengan menggunakan korelasi, ditunjukkan pada Tabel V.7 berikut:

Tabel V.14: Uji Validitas variable efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y)

NO	Korelasi	Keputusan
Y1	0,532	Valid
Y2	0,604	Valid
Y3	0,353	Valid
Y4	0,617	Valid
Y5	0,319	Valid
Y6	0,320	Valid
Y7	0,513	Valid
Y8	0,508	Valid
Y9	0,513	Valid
Y10	0,576	Valid
Y11	0,450	Valid

Sumber : Data Olahan, 2010

Tabel V.7 menjelaskan bahwa setelah dilakukan uji validitas, nilai korelasi semua item variabel efisiensi waktu penyelesaian proyek $> 0,30$. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa semua item variabel memenuhi syarat untuk valid.

b. Tenaga Kerja (X1)

Berdasarkan data yang terkumpul dari 33 responden, maka terdapat 11 koefisien korelasi (jumlah butir 11). Hasil pengujian validitas instrumen tenaga kerja dengan menggunakan korelasi, ditunjukkan pada Tabel V.8 berikut:

Tabel V.15 : Uji Validitas variabel tenaga kerja (X1)

NO	Korelasi	Keputusan
X1.1	0,672	Valid
X1.2	0,591	Valid
X1.3	0,742	Valid
X1.4	0,510	Valid

NO	Korelasi	Keputusan
X1.5	0,676	Valid
X1.6	0,712	Valid
X1.7	0,697	Valid
X1.8	0,461	Valid
X1.9	0,655	Valid
X1.10	0,785	Valid
X1.11	0,642	Valid

Sumber : Data Olahan, 2010

Tabel V.8 menjelaskan bahwa setelah dilakukan uji validitas, nilai korelasi semua item variabel tenaga kerja $> 0,30$. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa semua item variabel memenuhi syarat untuk valid.

c. Bahan baku (X2)

Berdasarkan data yang terkumpul dari 33 responden, maka terdapat 11 koefisien korelasi (jumlah butir 11). Hasil pengujian validitas instrumen bahan baku dengan menggunakan korelasi, ditunjukkan pada Tabel V.9 berikut:

Table V.16 : Uji validitas variabel bahan baku (X2)

NO	Korelasi	Keputusan
X2.1	0,569	Valid
X2.2	0,546	Valid
X2.3	0,690	Valid
X2.4	0,657	Valid
X2.5	0,485	Valid
X2.6	0,429	Valid
X2.7	0,437	Valid
X2.8	0,462	Valid
X2.9	0,608	Valid
X2.10	0,514	Valid
X2.11	0,810	Valid

Sumber : Data Olahan, 2010

Tabel V.9 menjelaskan bahwa setelah dilakukan uji validitas, nilai korelasi semua item variabel bahan baku $> 0,30$. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa semua item variabel memenuhi syarat untuk valid.

d. Peralatan (X3)

Berdasarkan data yang terkumpul dari 33 responden, maka terdapat 11 koefisien korelasi (jumlah butir 11). Hasil pengujian validitas instrumen peralatan dengan menggunakan korelasi, ditunjukkan pada Tabel V.10 berikut:

Tabel V.17 : Uji validitas variabel Peralatan (X3)

NO	Korelasi	Keputusan
X3.1	0,678	Valid
X3.2	0,726	Valid
X3.3	0,739	Valid
X3.4	0,694	Valid
X3.5	0,587	Valid
X3.6	0,552	Valid
X3.7	0,588	Valid
X3.8	0,689	Valid
X3.9	0,786	Valid
X3.10	0,786	Valid
X3.11	0,813	Valid

Sumber : Data Olahan, 2010

Tabel V.11 menjelaskan bahwa setelah dilakukan uji validitas, nilai korelasi semua item variabel peralatan $> 0,30$. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa semua item variabel memenuhi syarat untuk valid.

e. Modal kerja (X4)

Berdasarkan data yang terkumpul dari 33 responden, maka terdapat 11 koefisien korelasi (jumlah butir 11). Hasil pengujian validitas instrumen modal kerja dengan menggunakan korelasi, ditunjukkan pada Tabel V.11 berikut:

Tabel V.18 : Uji validitas variabel modal kerja (X4)

NO	Korelasi	Keputusan
X4.1	0,597	Valid
X4.2	0,689	Valid
X4.3	0,794	Valid
X4.4	0,786	Valid
X4.5	0,560	Valid
X4.6	0,565	Valid
X4.7	0,713	Valid
X4.8	0,527	Valid
X4.9	0,579	Valid
X4.10	0,558	Valid
X4.11	0,570	Valid

Sumber : Data Olahan, 2010

Tabel V.11 menjelaskan bahwa setelah dilakukan uji validitas, nilai korelasi semua item variabel modal kerja $> 0,30$. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa semua item variabel memenuhi syarat untuk valid.

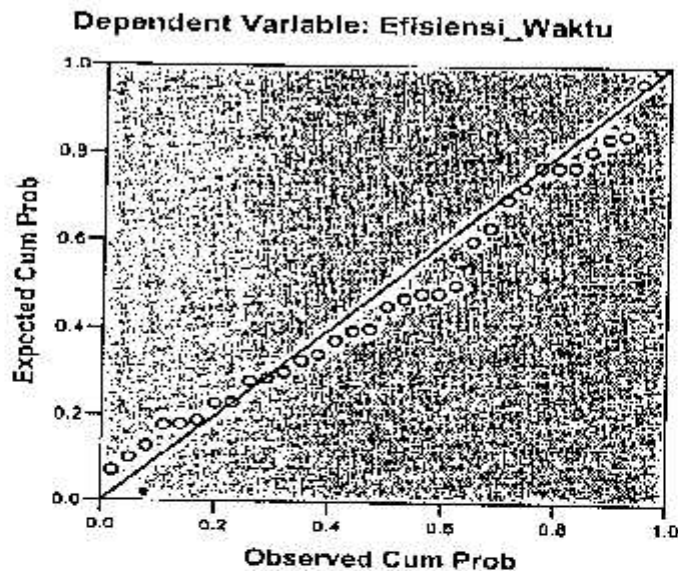
V.3. Uji Asumsi Klasik

I. Uji Normalitas

Deteksi normalitas dilihat dengan menggunakan grafik normal P-P Plot of Regression Standarized Residual. Pada gambar terlihat titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal, serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal. Maka model regresi memenuhi asumsi normalitas seperti terlihat pada gambar V.2.

Gambar V.2
Diagram P-P Plot Normalitas

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Uji Normalitas adalah langkah awal yang harus dilakukan untuk setiap analisis multivariate khususnya jika tujuannya adalah inferensi. Jika terdapat normalitas, maka residual akan terdistribusi secara normal. Pada penelitian ini untuk menguji normalitas data juga menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, kriteria yang digunakan adalah jika masing-masing variabel menghasilkan nilai K-S-Z dengan $P > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing data pada variabel yang diteliti terdistribusi secara normal. Hasil uji Normalitas disajikan sebagai berikut terlihat pada Tabel V.8.

Tabel V.19 : Hasil Uji Normalitas K-S-Z Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test ^a					
	Efisiensi Waktu	Tenaga Kerja	Bahan Baku	Peralatan	Modal Kerja
N	33	33	33	33	33
Normal Parameters: Mean	60,39	38,70	38,27	42,12	39,00
Std. Deviation	13,122	6,531	4,958	6,786	6,149
Most Extreme Differences Absolute	,133	,148	,255	,120	,231
Positive	,133	,148	,196	,093	,165
Negative	-,132	-,092	-,255	-,120	-,231
Kolmogorov-Smirnov Z	,763	,851	1,466	,691	1,328
Asymp. Sig. (2-tailed)	,606	,463	,027	,726	,059

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Tabel V.19 menunjukkan nilai K-S-Z untuk variabel efisiensi waktu penyelesaian proyek adalah 0,763 dengan signifikan sebesar 0,606, nilai K-S-Z untuk variabel tenaga kerja adalah 0,851 dengan signifikan sebesar 0,463, nilai K-S-Z untuk variabel bahan baku adalah 1,466 dengan signifikan sebesar 0,027, nilai K-S-Z untuk variabel peralatan adalah 0,691 dengan signifikan sebesar 0,726, nilai K-S-Z untuk variabel modal kerja adalah 1,328 dengan signifikan sebesar 0,059. Nilai K-S-Z semua variabel tersebut diatas 0,05, maka dapat diambil kesimpulan bahwa semua variabel secara statistik telah terdistribusi secara normal dan layak digunakan sebagai data penelitian

2. Uji Multikolinearitas

Dilakukan untuk mengetahui apakah pada model regresi terdapat kolerasi antar variabel independen. Model regresi dikatakan bebas multikolinearitas jika *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10, dan mempunyai angka tolerance mendekati 1. Data yang baik dapat dikatakan bebas multikonearitas. Hasil Uji Multikonearitas disimpulkan seperti pada Tabel V.9.

Tabel V.20 : Hasil Uji Multikolinearitas

		Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	81,764	24,624		2,508	,018		
	Tenaga_Kerja	,707	,305	,352	2,316	,028	,958	1,044
	Bahan_Baku	-,485	,396	-,167	-1,249	,222	,989	1,012
	Peralatan	,522	,297	,270	1,756	,090	,935	1,069
	Modal_Kerja	-,815	,322	-,382	-2,534	,017	,973	1,028

a. Dependent Variable: Efisiensi Waktu

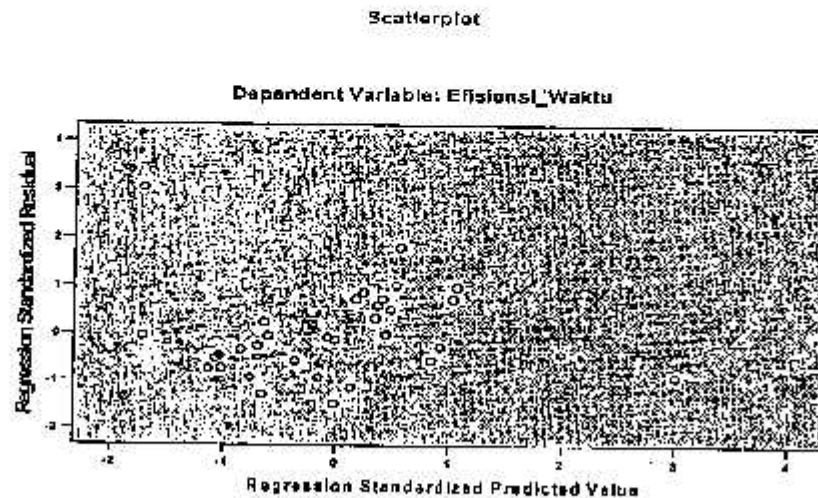
Pada Tabel V.20 terlihat bahwa variabel tenaga kerja mempunyai nilai *Tolerance* sebesar 0,958 dan nilai VIF 1,044, bahan baku mempunyai nilai *Tolerance* sebesar 0,989 dan nilai VIF 1,012, peralatan mempunyai nilai *Tolerance* sebesar 0,935 dan nilai VIF 1,069, modal kerja mempunyai nilai *Tolerance* sebesar 0,973 dan nilai VIF 1,028. Nilai VIF semua variabel < 10 yang menyatakan bebas dari asumsi multikolinearitas dan dari nilai *Tolerance* terlihat semua variabel berada dibawah angka 1 yang menyatakan bebas dari multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Untuk mendeteksi heteroskedastisitas dapat melihat grafik *scatterplot*. Deteksinya dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik dimana sumbu X adalah Y menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu. Seperti terlihat pada gambar V.3.

Gambar V.3

Diagram Scatterplot Heteroskedastisitas



Pada gambar V.3 tidak terlihat pola yang jelas karena titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, sehingga dapat dikatakan bahwa pada model regresi ini tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Untuk mendeteksi Autokorelasi dapat dilakukan dengan melihat angka Durbin Watson. Secara umum bisa diambil patokan :

1. Angka D-W di bawah -2 berarti ada Autokorelasi positif
2. Angka D-W di antara -2 sampai +2, berarti tidak ada autokorelasi
3. Angka D-W di atas +2 berarti ada Autokorelasi negative

Tabel V.21: Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary ^a					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,617 ^a	,381	,292	11,040	1,214

a. Predictors: (Constant), Modal_Kerja, Tenaga_Kerja, Bahan_Baku, Peralatan

b. Dependent Variable: Efisiensi_Waktu

Pada tabel V.21 terlihat bahwa angka Durbin Watson dibawah 2 yaitu sebesar 1,214 yang berarti tidak ada autokorelasi. Dan dapat disimpulkan bahwa regresi ini baik karena bebas dari autokorelasi.

V.4. Analisa Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan regresi linear, dilakukan dengan menggunakan metode *enter*, dimana semua variabel dimasukkan untuk mencari pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui meregresikan efisiensi waktu penyelesaian proyek sebagai variabel dependen dan tenaga kerja, bahan baku, peralatan dan modal kerja sebagai variabel independen. Hasil model regresi seperti yang tercantum dalam Tabel V.22 di bawah ini.

Tabel V.22: Hasil Model Regresi

Coefficients ^a								
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	61,764	24,624		2,508	,018		
	Tenaga_Kerja	,707	,305	,352	2,316	,028	,958	1,044
	Bahan_Baku	-,495	,396	-,187	-1,249	,222	,989	1,012
	Peralatan	,522	,297	,270	1,756	,090	,935	1,069
	Modal_Kerja	-,815	,322	-,382	-2,534	,017	,973	1,028

a. Dependent Variable: Efisiensi_Waktu

Persamaan regresi dari hasil perhitungan statistik didapat sebagai berikut:

$$Y = 61,764 + 0,707X_1 - 0,495X_2 + 0,522X_3 - 0,815X_4$$

1. Nilai konstanta sebesar $= 61,764$ satuan menunjukkan peningkatan efisiensi waktu penyelesaian proyek jika variabel tenaga kerja (X_1), bahan baku (X_2), peralatan (X_3), dan modal kerja (X_4) dianggap konstan.
2. Koefisien variabel tenaga kerja (X_1) $= 0,707$ menunjukkan besarnya pengaruh variabel tersebut terhadap efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y). Tanda positif menunjukkan koefisien arah hubungan yang positif. Dengan arti setiap kenaikan pada variabel tenaga kerja (X_1), maka efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y) juga meningkat sebesar $0,707$.
3. Koefisien bahan baku (X_2) $= - 0,495$ menunjukkan besarnya pengaruh variabel tersebut terhadap efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y). Tanda negatif menunjukkan koefisien arah hubungan yang negatif. Dengan arti setiap kenaikan pada variabel bahan baku (X_2), maka efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y) akan menurun sebesar $-0,495$.
4. Koefisien variabel peralatan (X_3) $= 0,522$ menunjukkan besarnya pengaruh variabel tersebut terhadap efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y). Tanda positif menunjukkan koefisien arah hubungan yang positif. Dengan arti setiap kenaikan pada variabel peralatan (X_3), efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y) juga meningkat sebesar $0,522$.
5. Koefisien modal kerja (X_4) $= - 0,815$ menunjukkan besarnya pengaruh variabel tersebut terhadap efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y). Tanda negatif menunjukkan koefisien arah hubungan yang negatif. Dengan arti setiap kenaikan pada variabel modal kerja (X_4), maka efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y) akan menurun sebesar $- 0,815$.

1. Uji Regresi Secara Parsial (Uji T)

Setelah diketahui adanya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama, selanjutnya perlu diketahui apakah semua variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, untuk mengetahui hal itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan uji t statistik.

A. Tenaga Kerja

Berdasarkan statistik t hitung sebesar $2,316 > t$ tabel sebesar $1,692$. Hasil ini menunjukkan bahwa tenaga kerja mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau.

B. Bahan Baku

Berdasarkan statistik t hitung sebesar $-1,249 > t$ tabel sebesar $-1,692$. Hasil ini menunjukkan bahwa bahan baku tidak mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau.

C. Peralatan

Berdasarkan statistik t hitung sebesar $1,756 > t$ tabel sebesar $1,692$. Hasil ini menunjukkan bahwa peralatan mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau.

D. Modal Kerja

Berdasarkan statistik t hitung sebesar $-2,534 < t$ tabel sebesar $-1,692$. Hasil ini menunjukkan bahwa modal kerja mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau.

2. Uji Simultan (UJI F)

Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel *independent* atau bebas mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel *dependent* atau terikat. Untuk membuktikan hal tersebut, maka dilakukan uji F. Hasil uji regresi secara simultan atau uji F dapat dilihat pada tabel V.23 dibawah ini :

Tabel V.23: Hasil Uji F Hitung

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2096,904	4	524,226	4,301	,008 ^a
	Residual	3412,975	28	121,892		
	Total	5509,879	32			

a. Predictors: (Constant), Modal_Kerja, Tenaga_Kerja, Bahan_Baku, Peralatan

b. Dependent Variable: Efisiensi_Waktu

H : “Secara bersama-sama faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau adalah tenaga kerja, bahan baku, peralatan dan modal kerja”

Berdasarkan statistik F hitung sebesar $4,301 > F$ tabel sebesar 4,139 dengan signifikansi probabilitas sebesar $0,008 < 0,05$ maka hipotesis diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa Secara bersama-sama faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen proyek untuk mendapatkan efisiensi waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau adalah tenaga kerja, bahan baku, peralatan dan modal kerja”.

3. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai R (koefisien determinasi) terlihat pada tabel V.24 dibawah :

Tabel V.24: Hasil Koefisien Determinasi

Model Summary ^a					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.617 ^a	.381	.292	11,040	1,214

a. Predictors: (Constant), Modal_Kerja, Tenaga_Kerja, Bahan_Baku, Peralatan

b. Dependent Variable: Efisiensi_Waktu

Tabel diatas menunjukkan nilai R sebesar 0,617, berarti hubungan keeratan secara bersama-sama antara variabel dependen dan variabel independen kuat karena $R > 0,5$. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,292 artinya 29,2% efisiensi waktu penyelesaian proyek dipengaruhi oleh tenaga kerja, bahan baku, peralatan dan modal kerja, sedangkan sisanya sebesar 70,8% dipengaruhi sebab-sebab yang lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

BAB VI

PENUTUP

Sebagai akhir dari penulisan dalam bab ini disampaikan beberapa kesimpulan, dan saran yang relevan bagi penelitian yang akan datang sesuai dengan hasil penelitian analisis data yang telah dilakukan.

VI.1 Kesimpulan

1. Secara kuantitatif untuk persamaan regresi linear berganda, yaitu :

$$Y = 61,764 + 0,707X_1 - 0,495X_2 + 0,522X_3 - 0,815X_4$$

2. Dengan menggunakan analisis regresi linier berganda secara parsial variabel tenaga kerja (X_1), peralatan (X_3), dan modal kerja (X_4) berpengaruh terhadap efisiensi waktu penyelesaian proyek (Y) karena masing-masing variabel mempunyai t hitung $>$ t tabel.
3. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,292 artinya 29,2% efisiensi waktu penyelesaian proyek dipengaruhi oleh tenaga kerja, bahan baku, peralatan dan modal kerja, sedangkan sisanya sebesar 70,8% dipengaruhi sebab-sebab yang lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

VI.II Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya, agar menggunakan faktor-faktor lain yang mempengaruhi manajemen proyek dalam efisiensi waktu penyelesaian proyek.
2. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa variabel tenaga kerja, peralatan dan modal kerja mempengaruhi kurang efisiensinya waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau, oleh karena itu diharapkan kepada pihak perusahaan agar lebih memperhatikan faktor-faktor tersebut.
3. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa bahan baku tidak mempengaruhi kurang efisiensinya waktu penyelesaian proyek pada PT. Raduta Riau, oleh sebab itu diharapkan kepada pihak perusahaan agar bisa lebih meningkatkan lagi masalah pengadaan bahan baku.

Daftar pustaka

- Achyari, Agus, *Manajemen Porduksi II, Pengendalian Produksi*, Yogyakarta: BPFE UGM, 2002
- Clifford, F. Gray dan Eric, W Larson, *Manajemen Proyek Proses Manajerial*, Yogyakarta:CV. ANDI OFFSET, 2007
- Gray Clive, et.all, *Pengantar Evaluasi Proyek*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2005
- Ervianto, Wulfram I, *Teori-teori Manajemen Proyek Konstruksi*, Yogyakarta :ANDI OFFSET,2004
- Ervianto, Wulfram I, *Manajemen Proyek Konstruksi*, Yogyakarta :CV. ANDI OFFSET,2005
- Firman, B Aji dan S. Martin Sirait, *Manajemen Pengendalian dan Pengawasan Bahan Baku*, Yogyakarta; Liberty, 2000
- Hakim Nasution, Arman, *Manajemen Industri*, Yogyakarta:CV. ANDI OFFSET,2006
- Huges, Crish, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Penerjemah Dean Praty. R/Dahar Prize, Semarang:2001
- Hasibuan, Malayu, *Manajemen Sumber Daya Manusia*,Jaktart: Bumi Aksara, 2008
- Ghozali, Imam. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, Universitas Ponorogo, 2006
- Kuswandi, *Analisis Keekonomian Proyek*, Yogyakarta : CV. ANDI OFFSET, 2007
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2007
- Render, Barry dan Heizer, Jay , *Operation Management I*, Jakarta :Salemba Empat, 2006
- , *Operation Management II*, Jakarta :Salemba Empat, 2005
- Rengkuti, Freddy, *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*, Jakarta: PT.Raja Grasindo Persada, 2007

- Revino, *Manajemen Material*, Jakarta : Djambatan, 2005
- Reksohadiprojo, Sukanto, *Manajemen Proyek*, Yogyakarta: BPFE, Universitas Gajah Mada, 2001
- Riyanto, Bambang, *Dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Jakarta: Ghalis Indonesia, 2001
- Rivai, Veiritzal, *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004
- Saefullah, Kurniawan dan Tisnawati, Erni, *Pengantar Manajemen*, Jakarta: Prenada Media Group, 2005
- Sawir, Agus, *Analisis Kinerja Keuangan dan Perencanaan Keuangan Perusahaan*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2005
- Sekaran, Uma. 2006. *Research Method For Business*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sumarni, Murti, *Pengantar Bisnis (Dasar-dasar ekonomi Perusahaan)*, Yogyakarta: Liberty, 2000
- Suharsini, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* Edisi Revisi VI, Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2006
- Syafriandi, dan Luthan, Putri Lynna A, *Aplikasi Microsoft Project*, Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET, 2006
- Santoso, Budi, *Manajemen Proyek*, Surabaya: Guna Widya, 2003
- W. Griffin, Ricky, *Manajemen*, Jakarta : Erlangga, 2003